



• • • • •

2010 Leppävaara

Laurea-ammattikorkeakoulu
Laurea Leppävaara

Selvitys Laurea Leppävaaran toimistotilojen ympäristöystävällisyydestä sekä henkilöstön jätteidenlajittelutottumuksista

Johanna Kivimäki
Palvelujen tuottamisen ja
johtamisen koulutusohjelma
Opinnäytetyö
Joulukuu, 2010

Kivimäki, Johanna

Selvitys Laurea Leppävaaran toimistotilojen ympäristöystävällisyydestä sekä henkilökunnan jätteidenlajittelutottumuksista

Vuosi 2010

Sivumäärä 51

Opinnäytetyö oli osa kehittämistyötä, jonka tavoitteena oli hakea Green Office - ympäristömerkki Laurea Leppävaaran toimipisteen toimistoille. Green Office - ympäristömerkki on vapaaehtoinen WWF Suomen myöntämä ympäristömerkki. Opinnäytetyöni tarkoituksena oli Green Office -ympäristömerkin hakua varten kuvata Laurea Leppävaaran ympäristöystävällisyyden nykytilaa ja kehittämiskohteita. Työn tavoitteina oli havainnoida toimistotilojen valaistuksen ja energiankulutuksen sekä jätteidenlajittelun käytäntöjä ja selvittää henkilökunnan jätteidenlajittelutottumuksia sekä ympäristöasenteita. Opinnäytetyöni toimeksiantajana toimii Laurea-ammattikorkeakoulu.

Opinnäytetyöni tutkimusmenetelminä käytin havainnointia sekä kyselyä. Havainnointi tapahtui Laurea Leppävaaran toimistotiloissa. Kysely kohdistettiin Laurea Leppävaaran henkilökunnalle. Teoreettinen viitekehys työhön on haettu alan lähdekirjallisuudesta ja internetistä.

Opinnäytetyöni tuloksina havainnoinnin avulla sain selville, että Laurea Leppävaaran toimistotiloista löytyy paljon kehitettävää esimerkiksi energiankulutuksen ja jätteidenlajittelun suhteen. Kyselyn avulla sain selville, että Laurea Leppävaaran henkilökunta on kiinnostuneita ympäristöasioista sekä Green Office -ympäristöjärjestelmästä. Kuitenkaan jätteidenlajittelu ei Laurea Leppävaaran toimistotiloissa toimi kovinkaan hyvin. Pelkkä kiinnostus ei kuitenkaan aina riitä, tarvitaan myös tekoja.

Tulokset opinnäytetyössäni olivat kehitysideoita, joita Laurea Leppävaaran toimipiste voi halutessaan hyödyntää Green Office - ympäristöjärjestelmän käyttöönotossa. Tärkeimpinä kehitysideoita työssäni olivat jätteidenlajitteluohjeiden päivittäminen, valaistuksen ajastaminen ja energiansäästölamppujen suosiminen sekä tietoisuuden lisääminen henkilökunnalle.

Kivimäki, Johanna

Environmental Friendliness on Laurea University of Applied Sciences Leppävaara's Office Premises and Personnel's Waste-Sorting Habits

Year 2010

Pages

51

This thesis work was a part of a developmental piece of work, which aims at the application of the Green Office Ecolabel for Laurea Leppävaara's offices. The Green Office Ecolabel is a joint voluntary environmental certification which is admitted by WWF Finland. The purpose of the thesis was to describe the environmental friendliness of Laurea Leppävaara and areas for development. The objective of the thesis was to observe lighting, energy use and waste sorting customs on office premises and also to find out personnel's waste sorting habits and attitudes towards environmental issues. The thesis was commissioned by Laurea University of Applied Sciences.

The research methods were observation and survey. The observation took place on Laurea Leppävaara's office premises. The survey was addressed to Laurea Leppävaara's staff. The theoretical section derives from literature and the internet.

Various points, in energy use and waste sorting could be developed. The survey showed that Laurea Leppävaara's personnel are interested in environmental matters and also in the Green Office Ecolabel. However, waste sorting does not work as efficiently as it should on office premises. This shows that interest is not enough, actions are also needed.

This thesis states the development ideas that, Laurea Leppävaara can utilize while applying for the Green Office Ecolabel. The most important development ideas are updating waste sorting instructions, timed lighting, using energy-saving bulbs, and organizing special occasions to share information with personnel.

Key words environmental ecolabel, waste sorting, environmental responsibility, Green Office Ecolabel

1	Johdanto	6
1.1	Opinnäytetyön toimeksiantajaorganisaatio Laurea-ammattikorkeakoulu	6
1.2	Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet	7
2	Yritysten ympäristövastuullinen toiminta	8
2.1	Ympäristöjärjestelmät	8
2.2	ISO 14001-standardi	9
2.3	EMAS -ympäristöasetus	10
2.4	Kevennetyt ympäristöjärjestelmät	10
3	Green Office	11
3.1	Green Office -ympäristömerkki	11
3.2	Green Office -ympäristömerkin myöntämiskriteerit	11
3.3	Green Office-ympäristömerkin hyödyt	12
3.4	Green Office -sertifioinnin saavuttanut organisaatio Aalto-yliopiston teknillinen korkeakoulu	13
4	Toimistojen aiheuttama ympäristökuormitus	15
4.1	Ekotehokas kuluttaminen ja hankinnat toimistoissa	15
4.2	Energian säästäminen	16
4.2.1	Paperin kulutus toimistoissa	18
4.2.2	Jätteiden syntyminen toimistoissa	18
5	Tutkimusmenetelmät	19
5.1	Ympäristöystävällisyyden havainnointi	19
5.2	Jätteidenlajittelutottumusten ja ympäristöasenteiden selvitys kyselyn avulla	20
5.3	Kyselylomakkeen laadinta	22
6	Tulokset	25
6.1	Havainnoinnin tulokset ja tuloksien tarkastelu	25
6.2	Kyselyn tulokset ja tuloksien tarkastelu	29
7	Pohdinta	36
	Lähteet	39
	Kuvat ja kuviot	40
	Taulukot	41
	Liitteet	42
	Liite 1: Kysely	43
	Liite 2: Pohjapiirrokset	47
	Liite 3: Kyselyn tulokset	49

1 Johdanto

Yritysmailman kiristyvän kilpailun myötä organisaatioilta vaaditaan yhä enemmän myönteistä asennetta ympäristöasioita kohtaan. Ympäristön saastuminen ja luonnonvarojen ehtyminen vaarantavat ihmiskunnan taloudellisen, sosiaalisen ja teknisen kehityksen. Kestävää kehitystä tukevat toimenpiteet ovat yksi keino parantaa maapallomme ja ympäristömme hyvinvointia. Green Office -ympäristömerkki on vapaaehtoinen WWF (World Wide Fund for nature) Suomen myöntämä ympäristömerkki. Sen avulla pyritään vähentämään toimistojen aiheuttamaa ympäristökuormitusta. Ainoastaan lakien noudattaminen ei enää riitä, vaan vaaditaan liittymistä erilaisiin ympäristöä säästäviin toimenpiteisiin. Organisaatioiden kiinnostus erilaisia ympäristöjärjestelmiä kohtaan on lisääntynyt lähiaikoina ja useat organisaatiot ovatkin ottaneet ympäristöjärjestelmän organisaation ympäristöjohtamisen tueksi. Ympäristöjärjestelmän avulla organisaation on helpompi tunnistaa toiminnastaan aiheutuvat ympäristövaikutukset ja näin ollen keskittyä ympäristöhaittojen vähentämiseen.

Opinnäytetyöni toimeksiantajaorganisaatio on Laurea-ammattikorkeakoulu. Laurea Leppävaaran toimipisteen on tarkoitus liittyä WWF Suomen kehittämään Green Office -ympäristöjärjestelmään. Opinnäytetyöni tarkoituksena oli selvittää Laurea Leppävaaran toimipisteen toimistotilojen ympäristöystävällisyyttä, henkilökunnan lajittelutottumuksia sekä ympäristöasenteita Green Office -ympäristöjärjestelmähanketta varten. Green Office -ympäristöjärjestelmä oli alustavasti suunniteltu otettavan käyttöön Laurea Leppävaarassa syksyllä 2010.

Idean opinnäytetyöhön sain Laurea Leppävaaran kehittämispäälliköltä Krista Keräselältä syksyllä 2009. Green Office ympäristöjärjestelmä -hankkeesta tehdään myös toinen opinnäytetyö Laurea Leppävaaran toimipisteelle. Oma työni keskittyi Laurea Leppävaaran toimipisteen toimistotilojen ympäristöystävällisyyteen sekä henkilökunnan ympäristöasenteisiin ja lajittelutottumuksiin. Opinnäytetyöni toteutin kahdessa eri vaiheessa. Ensimmäisenä vaiheena työssä oli havainnoida toimistojen tämänhetkistä ympäristöystävällisyyden tilaa. Tämä tapahtui konkreettisesti paikanpäällä, valokuvauskameraa apuna käyttäen. Toisena vaiheena toteutin havainnoin pohjalta kyselyn Laurea Leppävaaran henkilökunnalle heidän lajittelutottumuksistaan sekä ympäristöasenteistaan.

1.1 Opinnäytetyön toimeksiantajaorganisaatio Laurea-ammattikorkeakoulu

Opinnäytetyöni toimeksiantajaorganisaatio Laurea-ammattikorkeakoulu on Uudellamaalla sekä Itä-Uudellamaalla seitsemässä eri toimipaikassa toimiva ammattikorkeakoulu. Laureassa opiskelijoita on noin 8000, joista noin 1200 aikuisopiskelijaa. Henkilöstöä Laureassa on noin 500. Laurea Leppävaaran toimipiste sijaitsee Espoon Leppävaarassa, osoitteessa Vanha Maan-

tie 9. Laurea Leppävaarassa on henkilökuntaa 133 henkilöä ja opiskelijoita 2400. (Tietoa Laureasta.) Yhteyshenkilönä Laurea ammattikorkeakoulusta opinnäytetyössäni oli Laurea Leppävaaran toimipisteen korkeakoulusihteeri Kaisa Sillanpää.

Laurea Leppävaaran toimipisteessä on käynnistetty syksyllä 2009 Green Office - ympäristöjärjestelmä hanke. Sen tarkoituksena on alun perin ollut hakea Laurea Leppävaaran toimipisteelle Green Office -ympäristömerkkiä syksyllä 2010, tällä hetkellä tuo haku on siirtynyt. Green Office on WWF Suomen myöntämä ympäristömerkki.

1.2 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet

Opinnäytetyöni tarkoitus oli selvittää Laurea Leppävaaran toimipisteen toimistotilojen ympäristöystävällisyyttä tällä hetkellä. Opinnäytetyöni tarkoituksena oli Green Office - ympäristömerkin hakua varten kuvata Laurea Leppävaaran ympäristöystävällisyyden nykytilaa ja kehittämiskohteita.

Työn tavoitteina oli havainnoida toimistotilojen valaistuksen ja energiankulutuksen sekä jätteidenlajittelun käytäntöjä ja selvittää henkilökunnan jätteidenlajittelutottumuksia sekä ympäristöasenteita. Työn päätavoitteena oli toteuttaa selvitys Laurea Leppävaaran toimipisteen toimistotiloille Green Office hanketta varten. Green Office on toimistoille suunniteltu ympäristöjärjestelmä. Green Office hanke tarkoittaa Green Office - ympäristömerkin hakemista Laurea Leppävaaran toimipisteelle. Ennen ympäristömerkin hakemista on hyvä selvittää kuinka hyvin ympäristöasiat ovat tällä hetkellä hoidossa Laurea Leppävaaran toimipisteessä. Työn tavoitteena oli selvittää kuinka hyvin Laurea Leppävaarassa on tällä hetkellä ympäristöasiat hallinnassa ja lisäksi miten Laurea Leppävaaran toimipisteestä saataisiin ympäristöystävällisempi työympäristö. Tällä tarkoitetaan, toimistojen ympäristöystävällisyyttä tällä hetkellä, mm. jätteidenlajittelua ja energian säästöä. Lisäksi työn tavoitteena oli selvittää Laurea Leppävaaran toimistoissa työskentelevien ympäristöasenteita ja jätteidenlajittelutottumuksia.

Tavoitteeni opinnäytetyössä olivat tutustua monipuolisesti erilaisiin ympäristöjärjestelmiin. Työelämää ajatellen osaamisesta on varmasti hyötyä, esimerkiksi laatiessa ympäristökatselmusta jollekin yritykselle. Lisäksi halusin kehittää entisestään omia itsenäisen työskentelyn taitojani sekä yritin kehittää ajanhallintataitojani. Halusin oppia laatimaan selkeän kyselylomakkeen, johon saisin vastauksia takaisin. Halusin oppia käyttämään kyselylomakkeen tulosten purkamisessa käytettävää Excel-ohjelmaa paremmin. Kokonaisuutena halusin aikaansaada hyvän ja ymmärrettävän opinnäytetyön.

2 Yritysten ympäristövastuullinen toiminta

Suomessa 1900-luvulta 1950-luvulle ei ympäristöasioita yritystoiminnassa mietitty. Luonto oli vapaasti käytettävä resurssi ja kaatopaikka. Ympäristön likaantumista pidettiin yritystoiminnasta aiheutuvana välttämättömänä seurauksena. 1960-luvun loppupuolella kansalaiset alkoivat perustaa luonnonsuojelujärjestöjä. Nämä järjestöt alkoivat julkisesti kritisoida teollisuusyrityksiä ja painostivat niitä ympäristönsuojelullisiin toimenpiteisiin. 1980-luvulla yrityksen veloitettiin ottamaan vastuuta toimintansa ympäristövaikutuksista. Ympäristölakeja syntyi tiuhaan tahtiin. 1990-luvulla yritykset alkoivat ottaa lakien ylittävää ympäristövastuuta toiminnastaan. Suomen luonnosta oli tullut arvokas koko kansan omaisuus. 2000-luvun alkuun mennessä EU-lainsäädäntö oli tuonut tullessaan useita ympäristösäädöksiä. Suomalaiset yritykset käyttävät kuitenkin melko harvoin myyntivalttinaan ympäristöasioita ja vehreyttä, verrattuna esimerkiksi ruotsalaisiin yrityksiin. (Ketola 2005, 15 - 18.)

Vuonna 1987 YK:n Ympäristön ja kehityksen komissio määritteli käsitteen kestävä kehitys. Se tarkoittaa luonnonvarojen käyttöä siten, että otetaan huomioon raaka-aineiden, energialähteiden sekä muiden luonnosta saatavien aineiden luonnon tasapaino. Lisäksi se tarkoittaa maapallon eri osien ja ihmisten tasa-arvoa sekä tulevien sukupolvien oikeuksia. Kestävän kehityksen päämäärät, joita ovat ekologisuus, taloudellisuus ja sosiaalisuus, muodostavat vastuullisen liiketoiminnan perustan. Ekologinen vastuu tarkoittaa, että yritys kantaa vastuun oman toimintansa kaikista vaikutuksista ympäristöön. Yritys on taloudellisessa vastuussa omistajille, rahoittajille, työntekijöille ja asiakkailleen. Sosiaalista vastuuta yritys kantaa henkilöstön hyvinvoinnista ja osaamisen tasosta. Siihen sisältyy lisäksi tuoteturvallisuus ja kuluttajansuoja. Suhteet lähiyhteisöihin ja yleishyödyllisten toimintojen tukeminen kuuluvat omana osanaan yrityksen sosiaaliseen vastuuseen. (Pohjola 2003, 15 - 16.)

2.1 Ympäristöjärjestelmät

1990-luvun alkupuolella ympäristöasioita sisällytettiin laatujärjestelmiin. Ympäristöasioiden painoarvon kasvaessa nousi esiin tarve kehittää ympäristöasioiden hallintaa varten oma järjestelmä. (Rohweder 2004, 167.)

Organisaatiot ja yhteisöt voivat hallita toimintansa ympäristövaikutuksia erilaisten ympäristöjärjestelmien avulla. Kyseessä oleva järjestelmä on mahdollista toteuttaa lähes kaikissa organisaatioissa. Ympäristöjärjestelmässä selvitetään minkälaisia ympäristövaikutuksia organisaation toimet ja yrityksen käyttämät tuotteet aiheuttavat tai mahdollisesti voivat aiheuttaa. Ympäristövaikutuksen selvityksen jälkeen suunnitellaan organisaation toimintatavat sellaisiksi, että ne aiheuttavat mahdollisimman vähän haittoja ympäristölle. On tärkeää myös koulut-

taa yrityksen työntekijät siten, että he voivat omissa työtehtävissään ehkäistä haitallisten ympäristövaikutusten syntymistä. (Pesonen, Hämäläinen & Teittinen 2005, 11.)

2.2 ISO 14001-standardi

ISO (International Organization for Standardization) tarkoittaa kansainvälistä standardoimisjärjestöä. Sen tehtävänä on kehittää kansainvälisiä standardeja useille eri aloille. Ympäristöjärjestelmästandardit julkaistiin vuonna 1996 ja ne uudistettiin vuonna 2004. Yritysten ympäristöasioiden hoitoon on toteutettu ISO 14000 -sarja, joka sisältää seuraavat standardit: ympäristöjärjestelmät, laatu- ja ympäristöjärjestelmien auditointi, ympäristömerkinnät, ympäristönsuojelun tason arviointi, elinkaariarviointi, termit ja määritelmät sekä tuotekohtaiset standardit. ISO 14001 -sarja sisältää kaksi ympäristöjärjestelmästandardia. Ensimmäinen niistä on ISO 14001, nimeltään Ympäristöjärjestelmät: vaatimukset ja opastusta niiden soveltamisesta. Toinen on ISO 14004, nimeltään Ympäristöjärjestelmät: yleisiä ohjeita periaatteista, järjestelmistä ja tukea antavista menetelmistä. Nämä kaksi standardia antavat ohjeet ja vaatimukset ympäristöasioiden hallintajärjestelmän rakentamiselle ja ylläpidolle. Yritys voi niin halutessaan rakentaa omanlaisensa ympäristöjärjestelmän noudattamatta kaikkia standardin esittämiä vaatimuksia, tällöin kuitenkin yrityksen ei ole mahdollista saada ulkopuolisen arvioijan myöntämää sertifikaattia. Jos yritys haluaa ulkopuolisen myöntämän sertifikaatin, on sen rakennettava ympäristöjärjestelmänsä noudattamalla standardin ohjeita ja valmiin järjestelmän tulee täyttää standardin vaatimukset. ISO 14001 -standardi ei aseta vaatimuksia yrityksen ympäristönsuojelun tasolle. Tason tulee kuitenkin vastata lainsäädännön vaatimaa tasoa ja standardi vaatii yritystä parantamaan jatkuvasti ympäristönsuojelun tasoa. (Pesonen ym. 2005, 15.)

ISO 14001 -standardissa ympäristöjärjestelmän rakentamisen ohjeet ja vaatimukset jakautuvat viiteen osaan. Ensimmäisessä osassa käsitellään yrityksen ympäristöpolitiikkaa. Tämä tarkoittaa, että yrityksen tulee kertoa julkisesti, minkälaisia ympäristönsuojelun periaatteita se kannattaa ja mitä ympäristönsuojelun osa-alueita se aikoo parantaa jatkossa. Toinen osa keskittyy standardin suunnitteluun. Suunnitteluvaihe alkaa tunnistamalla yrityksen toiminnot, jotka voivat aiheuttaa merkittäviä ympäristövaikutuksia. Tämän jälkeen yritys miettii, millä keinoin se pystyy täyttämään kaikki lakisääteiset ja muut yrityksen ympäristönsuojeluun liittyvät vaatimukset. Lopuksi suunnitellaan ympäristöasioiden hoidon kehittämisen päämäärät, yksityiskohtaiset tavoitteet ja tarkat toimenpiteet näiden saavuttamiseksi. Kolmannessa osassa keskitytään siihen, miten ympäristöjärjestelmä toteutetaan käytännössä. Tässä vaiheessa tulee jakaa vastuut ja valtuudet: kuka yrityksessä vastaa ympäristöasioiden hoidosta sekä jakaa yrityksen työntekijöille ympäristötietoutta. Neljäs osa käsittelee ISO 14001 -standardin ympäristöjärjestelmän toteuttamista sekä arviointia. Lisäksi tilanteisiin, joissa järjestelmä ei toimi kunnolla tulee miettiä toimet joilla järjestelmä saataisiin toimimaan ympäristöä kunni-

oittaen. Neljännen osan lopussa yritys tekee itsearviointin säännöllisin väliajoin ja pohtii minkälaista taustatietoa järjestelmän toiminnasta tarvitaan sisäiseen auditointiin. Viimeisessä osassa yrityksen johto tekee katselmuksen, jonka tarkoituksena on tarkistaa, että järjestelmä on riittävän tehokas yrityksen aiheuttamien ympäristövaikutuksen hallitsemiseksi ja lakisääteisten ISO 14001 -standardin vaatimusten täyttämiseksi. (Pesonen ym. 2005, 15 - 17.)

2.3 EMAS -ympäristöasetus

Ensimmäinen ympäristöasioiden hallintaa varten kehitetty asetus julkaistiin vuonna 1993 ja se oli nimeltään EMAS -ympäristöasetus. Suomessa EMAS:iin liittyminen oli mahdollista vasta vuonna 1996. (Rohweder 2004, 167 - 168.) EMAS (The European Community Eco-Management and Audit Scheme) tarkoittaa Euroopan yhteisön ympäristöasioiden hallinta- ja auditointijärjestelmää. Se on Euroopan yhteisön jäsenmaiden yrityksille tarkoitettu ympäristöasioiden hoitoa parantava järjestelmä. Se perustuu Euroopan Unionin EMAS-asetukseen ja Suomen EMAS-lakiin. Toimialasta riippumatta kaikki yritykset voivat liittyä EMAS-järjestelmään. EMAS:n mukaan ympäristöasioiden hallinta tapahtuu ISO 14001 -standardin mukaisesti. Jos yrityksellä on käytössään ISO 14001 -standardin mukainen ympäristöjärjestelmä, sen tarvitsee laatia julkinen ympäristölausunto saadakseen järjestelmälleen EMAS-rekisteröinnin. (Pesonen ym. 2005, 17.)

ISO 14001 -standardi ja EMAS -ympäristöasetus ovat periaatteiltaan samanlaisia ja ne rakennetaan samoja työkaluja käyttäen. Näiden kahden välillä oleva merkittävin ero on julkisen ympäristönselonteon laatiminen. EMAS -ympäristöasetuksessa julkisen ympäristönselonteon laatiminen on pakollista, ISO 14001 -standardissa se on vapaaehtoista. (Pesonen ym. 2005, 17 - 18.)

2.4 Kevennetyt ympäristöjärjestelmät

ISO 14001 -standardin ja EMAS -ympäristöasetuksen rinnalle on kehitetty niin kutsuttuja kevennettyjä ympäristöjärjestelmiä. Kevennetyt ympäristöjärjestelmät perustuvat ISO 14001 -standardiin ja EMAS -ympäristöasetukseen ja ne sisältävät näiden kahden järjestelmän keskeisimmät osat. Kevennetyt ympäristöjärjestelmät eivät ole yhtä hierarkkisia kuin ISO 14001 -standardi ja EMAS -ympäristöasetus ja siksi niiden toteuttaminen on helpompaa ja myös nopeampaa. Erityisesti toimistoille suunniteltu WWF Suomen ympäristöjärjestelmä Green Office on helppo ja tarpeellinen työkalu saamaan toimistot mukaan ympäristötyöhön. (Asikainen 2006, 124.)

Kevennettyjä ympäristöjärjestelmiä on kehitetty useita. Niitä ovat mm. EMAS Easy, EcoStart, Green Office ja ekokompassi. (Ecovisor.) Seuraavassa luvussa kerrotaan lisää kevennetystä Green Office - ympäristöjärjestelmästä.

3 Green Office

Green Office on WWF Suomen myöntämä ja kehittämä Green Office -ympäristömerkki, jonka kehittäminen aloitettiin vuonna 1997. Se perustuu ISO 14 001 ja EMAS-ympäristöjärjestelmien periaatteisiin. Sen tarkoituksena on vähentää luonnonvarojen kulutusta kehittämällä ja lisäämällä toimistojen ekotehokkuutta. Green Office -ympäristöjärjestelmän avulla työpaikat voivat vähentää ympäristönkuormitustaan sekä saavuttaa säästöjä materiaali- ja energiakustannuksissa. Ympäristöjärjestelmää voidaan käyttää yksityisissä yrityksissä tai julkishallinnossa. Green Officen avulla pyritään lisäämään yrityksen henkilökunnan ympäristötietoisuutta sekä muuttamaan heidän ajattelutapojaan ympäristöystävällisemmäksi. Yhtenä tavoitteena on myös hidastaa ilmastonmuutoksen etenemistä esimerkiksi säästämällä energiaa sekä suosimalla uusiutuvien energialähteiden käyttöä. (Green Office 2009.)

3.1 Green Office -ympäristömerkki

Ensimmäisenä askeleena yrityksen ja WWF:n tulee laatia Green Office -ympäristöjärjestelmä sopimus. Tämän jälkeen yrityksen tulee maksaa liittymismaksu. Se määräytyy toimistossa työskentelevien henkilöiden määrän mukaan. Lisäksi sopimukseen liittyy vuosimaksu. Seuraavana askeleena on Green Office -tiimin sekä vastaavan henkilön valitseminen. Tämän jälkeen toimistossa tehdään alkukartoitus. Alkukartoituksessa on tavoitteena selvittää toimiston lähtötilanne. Tämä tarkoittaa käytännössä niitä asioita, joita toimistossa on jo tehty ympäristön hyväksi. Alkukartoituksen jälkeen toimisto laatii oman ympäristöohjelmansa ja merkitsee siihen kaikki ne toimenpiteet joilla yritys pystyy toimimaan ekotehokkaammin ja näin ollen rasittaa vähemmän ympäristöä. Sopimuksen allekirjoituksen jälkeen toimistolla on vuosi aikaa laatia toimiva ympäristöjärjestelmä. Järjestelmän ollessa valmis WWF tulee auditoimaan sen. (Green Office 2009.)

3.2 Green Office -ympäristömerkin myöntämiskriteerit

Green Office -merkin saamiseksi WWF Suomi on laatinut tiukat kriteerit. Jos nämä kriteerit eivät täyty, voi WWF Suomi evätä ympäristömerkin. Yrityksessä pitää olla Green Office -vastaava, joka toimii myös yhteyshenkilönä WWF Suomen kanssa. Green Office -vastaava koostuu yrityksestä Green Office tiimin, joka on vastuussa projektin suunnittelusta ja toteutuksesta. Tämän jälkeen laaditaan ympäristöohjelma, johon kirjataan yrityksessä toteutettavat ympäristötoimet. Tehtäville toimenpiteille tulee määrittää tavoitteet, toimenpiteet sekä

myös aikataulu. Ympäristöohjelmaan tulee valita ja kirjata vähintään kolme indikaattoria eli mittaria. Näitä mittareita tulee yrityksessä seurata ja mitata säännöllisesti. Mittarit tulee raportoida vuosittain WWF Suomelle heidän antamiensa ohjeiden mukaan. Suosituimmat mittarit organisaatioilla ovat energian-, veden- ja paperinkulutus. Yrityksen tulee valita parhaaksi katsomansa tiedotuskanava ympäristötiedon välittämistä varten. Kanavana voi toimia esimerkiksi intranet. (Green Office 2009.)

Yksi tärkeä kriteeri merkin saamista varten on hiilidioksidipäästöjen vähentäminen. Tämä tarkoittaa käytännössä esimerkiksi vihreän sähkön suosimista. Yrityksen tulee myös huolehtia jätteiden lajittelusta ja kierrätyksestä vähintään paikallisten jätehuoltomääräysten mukaan. Hankinnoissa on hyvä muistaa myös ympäristönäkökulma. (Green Office 2009.)

WWF Suomi tarkastaa joka vuosi Green Office ympäristöjärjestelmän yrityksessä. Green Office vastaava raportoi vuosittain Ilmastolaskuripalvelun välityksellä toimiston indikaattoritiedot WWF Suomelle. Tämän lisäksi WWF Suomi toteuttaa joka kolmas vuosi toimistotarkastuksen. Sen avulla he haluavat selvittää, että Green Office -tavoitteet toteutuvat myös käytännössä. Green Office -diplomi, ja Green Office -merkin käyttöoikeus myönnetään toimistolle sen jälkeen, kun se on toimittanut WWF Suomelle hyväksytyn ympäristöjärjestelmän sekä WWF Suomi on tehnyt toimistoon ensimmäisen auditoinnin. (Green Office 2009.)

3.3 Green Office-ympäristömerkin hyödyt

Green Office ympäristöjärjestelmään on helppoa liittyä, koska se ei ole sidoksissa mihinkään sertifikaattiin. Lisäksi Green Office ympäristöjärjestelmä on käytännönläheinen. Tämän vuoksi toimistot pystyvät helposti luomaan itselleen selkeän ympäristöjärjestelmän ja muokata siitä omiin tarpeisiinsa sopivan version. (Green Office 2009.)

Tällä hetkellä Green Office -verkostossa Suomessa on mukana noin 140 organisaatiota, joista noin 80:lle on myönnetty merkin käyttöoikeus. Muutaman viime vuoden aikana mukaan tulneiden organisaatioiden määrä on kaksinkertaistunut. Vuosittain Green Office -toimistojen tulee raportoida WWF Suomelle vähintään kolmella eri kulutusluvulla. (Green Office 2009.)

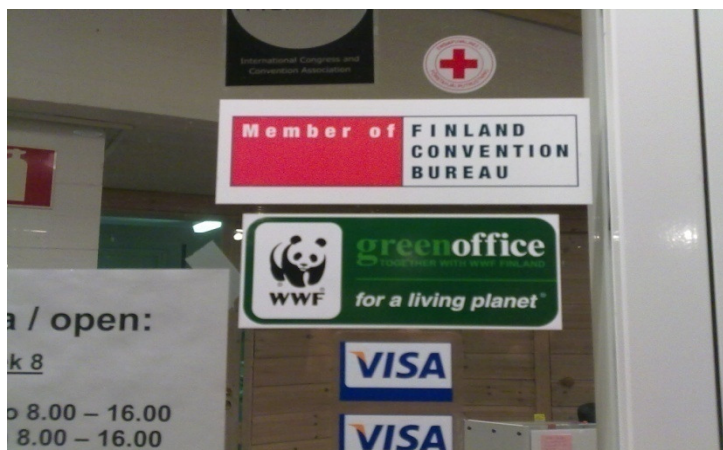
Panostamalla ympäristöystävällisiin toimintatapoihin Suomen Green Office -toimistot ovat saavuttaneet merkittäviä säästöjä. Vuonna 2008 Green Office -toimistot ovat onnistuneet säästämään 1620000 kWh sähkön kulutuksessa. Toimistoissa, jotka ovat raportoineet paperinkulutuksesta, paperin kulutus on noussut vuonna 2008, koska niiden työntekijämäärät ovat kasvaneet. Lämmönkulutuksesta raportoineista 80 % on onnistunut laskemaan lämmönkulutustaan. Lämmönkulutusta voidaan pienentää esimerkiksi tiivistämällä ikkunoita paremmin, säättämällä ilmastointia pienemmälle, kun tilassa ei olla paikalla sekä laskemalla huonelämpöti-

laa yhdellä asteella. Lämmönkulutus on laskenut noin 13 %, joka tarkoittaa hiilidioksidipäästöjen pienentämistä 1076 tonnilla. (Green Office 2009.)

3.4 Green Office -sertifioinnin saavuttanut organisaatio Aalto-yliopiston teknillinen korkeakoulu

Suomen oppilaitoksista mukana Green Office -ympäristöjärjestelmässä on mm. Aalto-yliopiston teknillinen korkeakoulu. Se liittyi Green Office -ympäristöjärjestelmään vuonna 2004. Aalto-yliopiston teknillinen korkeakoulu toimii myös suurena kongressikeskuksena ja siellä järjestetään esimerkiksi eri yritysten kokouksia sekä messuja. Heidän kilpailijoinaan toimivat Helsingin messukeskus ja Finlandiatalo.

Vierailimme 28.1.2010 korkeakoulusihteri Kaisa Sillanpään kanssa Aalto-yliopiston teknillisessä korkeakoulussa, jossa toimialapäällikkö Lea Liesiö kertoi meille heidän Green Office -ympäristöjärjestelmä hankkeestaan. Vierailun tavoitteena oli tutustua Green Office -ympäristömerkittyn työympäristöön. Lea Liesiön mukaan Green Office -ympäristöjärjestelmään kuulumisen on heidän organisaatiolleen myyntivaltti, koska monet yritykset haluavat nykypäivänä kokousta järjestäessään ottaa huomioon kokouspaikan vihreät arvot. Teknillisen korkeakoulun aulapalvelun sisäikkunassa Green Office -ympäristöjärjestelmän logo on näkyvästi esillä kaikille korkeakouluun saapuville asiakkaille. (kuva 1) Logo on lisäksi esillä kaikissa toimistotiloissa. Logon käyttöoikeuden saa aina vuodeksi kerrallaan. Logo tuo lisäarvoa yritykselle, koska vihreät arvot ovat entistä tärkeämpiä monille heidän asiakkailleen. (Lea Liesiö.)



Kuva 1: Aalto-yliopiston teknillisen korkeakoulun Green Office -logo

Aalto-yliopiston teknillisellä korkeakoululla Green Office -ympäristöjärjestelmä hanke lähti liikkeelle ympäristötiimin kokoamisella. Ympäristötiimi toteutti ympäristökatselmuksen, ja tämän jälkeen päätettiin Green Office -ympäristöjärjestelmän sopivan korkeakoululle, koska

se kattaa toimistojen lisäksi myös tapahtumien ympäristöystävällisyyden. Henkilöstön kehityspäivillä henkilökunta koottiin yhteen ja miettimään yhdessä, mitä ympäristön hyväksi voidaan tehdä. WWF Suomen edustajat pitivät henkilökunnalle infotilaisuuksia Green Office -ympäristöjärjestelmästä. Lea Liesiön mukaan oli hyödyllistä saada paikalle WWF Suomen edustaja kertomaan faktatietoa Green Office -ympäristöjärjestelmän hyödyistä sekä siitä saatavista taloudellisista säästöistä. (Lea Liesiö.)

Kaikissa Aalto yliopiston teknillisen korkeakoulun toimistoissa on kolme jätettä: energiajäte, biojäte ja paperi. Esimerkiksi käytettävät kertakäyttömukit ovat biohajoavia ja ne voidaan hävittää biojätteen mukana. Korkeakoulu on myös ottanut käyttöön Sammutathan valot -tarrakyltit, näitä on esillä ovissa, Wc:ssä ja tietokoneissa. (kuva 2) Näiden tarrojen avulla voidaan muistuttaa henkilökuntaa ja kokousvieraita sammuttamaan valot aina poistuessaan esimerkiksi kokoustiloista. Lisäksi ennen liittymistä Green Office -ympäristöjärjestelmään kaikki lajitteluohjeet uusittiin. (Lea Liesiö.)



Kuva 2: Aalto yliopiston teknillisen korkeakoulun sammutathan valot -tarrakyltit

Lea Liesiö kertoi vierailumme aikana muutoksista, joita Green Office -ympäristöjärjestelmä heille on tuonut. Hän kertoi, että tulostimien perusasetukset muutettiin kaksipuoleisiksi, turhat paperit säästetään suttupapereiksi, kaikki toimistotarvikkeet joita käytetään, ovat ympäristöystävällisiä ja henkilökunnan yhteiseen käyttöön hankittiin kampus-polkupyöriä sekä yhteinen bussilippu. Energiansäästölamput vaihdettiin koko taloon. Aalto yliopiston teknillisen korkeakoulun suurin haaste on energiankulutus, koska kiinteistö on vanha ja ikkunat ovat isoja. (Lea Liesiö.)

Vierailulla sain konkreettisen kuvan siitä, millainen Green Office merkin omaava organisaatio on käytännössä, sekä millaisia muutoksia Green Office on tuonut Aalto Yliopiston teknilliseen korkeakouluun. Vierailu antoi vinkkejä mihin kaikkiin asioihin tulee kiinnittää huomiota havainnointikierroksella, jonka toteutin Laurea Leppävaaran toimipisteessä.

4 Toimistojen aiheuttama ympäristökuormitus

Ympäristövastuulla tarkoitetaan vastuuta ekologisesta ympäristöstä, luonnonvarojen monimuotoisuuden turvaamisesta, tehokasta ja säästävää luonnonvarojen käyttöä, ympäristömyötäisiä tuotantotapoja ja -prosesseja sekä ilmastonmuutoksen ennaltaehkäisyä. Toimiston ympäristövaikutuksia ei voida verrata teollisuuteen vaan ennemmin kuluttajaan. Toimistot ovat kuitenkin melko suuria kulutusyksiköitä. Ne kuluttavat suuria määriä paperia, sähköä sekä vettä. Työpaikan ympäristötyöstä hyötyy ympäristön lisäksi työpaikka, kun työprosessit suunnitellaan hyvin, energiankulutuksen ja jätteiden määrä vähenee ja näin samalla voidaan säästää rahaa. (Asikainen 2006, 7, 10.)

4.1 Ekotehokas kuluttaminen ja hankinnat toimistoissa

Ekotehokkaalla kuluttamisella tarkoitetaan hyödykkeiden käyttöä mahdollisimman tehokkaasti. Niitä hankitaan vain todelliseen tarpeeseen ja hankinnassa huomioidaan hyödykkeiden laatu, monikäyttöisyys sekä pitkäikäisyys. Näin ollen voidaan varmistaa, että tuotteesta saatu hyöty on mahdollisemman suuri verrattuna valmistuksen aiheuttamaan ympäristökuormitukseen. Yrityksillä on hyvät edellytykset ekotehokkaaseen kulutukseen, koska hankintoja ohjaavat järki ja taloudellisuus. Hankinnoillaan yritykset voivat vähentää ympäristökuormitusta sekä edistää ympäristömyönteisempien ja ekotehokkaiden tuotteiden markkinoille tuloa. (Asikainen 2006, 24.)

Ekotehokkaiden tuotteiden valmistus, kuljetus sekä käyttö rasittavat ympäristöä samalla lailla kuin muidenkin tuotteiden. Kulutuksen vähentämisellä voi olla myös hyviä puolia, kuten esimerkiksi viihtyisyyden paraneminen työpaikan toimistossa. Jos työpaikan toimistoon hankitaan ainoastaan välttämättömät paperit ja muut toimistotarvikkeet, on työympäristö helpompi pitää järjestyksessä ja näin ollen papereiden etsimiseen ja järjestelyn kuluu vähemmän aikaa. (Asikainen 2006, 24 - 25.)

Ekotehokkaan toimiston kuluttamisen periaatteet voidaan tiivistää kolmen K:n sääntöön. Ne ovat kuluta harkiten, käytä tehokkaasti - käytä uudelleen ja kierrätä. Ensimmäisenä tulisi muistaa tarvitaanko tuote todella vai voiko sen jättää ostamatta. Ostamatta jättäminen ei vaikuta kovin suurelta ympäristöteolta, mutta sen vaikutukset ulottuvat kuitenkin koko tuotantoketjuun: luonnonvarojen ja energian kulutukseen tuotannossa, kuljetuksissa ja kaupassa sekä lisäksi päästöjen ja jätteiden määrään prosessin kaikissa eri vaiheissa. Ostamatta jättämisen lisäksi yritysten on hyvä pohtia, voidaanko vanha laite korjauttaa tai päivittää tai voidaanko tuotteen sijasta hankkia palvelu. Hankintoja on kuitenkin välillä tehtävä. Tuotteen ympäristökuormitukseen vaikuttavat valmistustapa, materiaalit, käyttöominaisuudet ja kes-

toikä. Hankittavan tuotteen tulee olla monikäyttöistä, huollettavaa, pitkäikäistä ja kierrätettävää. Ympäristömerkityt tuotteet auttavat löytämään ympäristöystävällisiä vaihtoehtoja. (Asikainen 2006, 25.)

Käytä tehokkaasti - käytä uudelleen -säännössä tulee muistaa tuotteiden hyödyntäminen mahdollisimman tehokkaasti ja pitkään. Mitä useammin tuotetta tulee käytetyksi sen elinkaaren aikana, sen pienemmäksi jää elinkaaren aikainen ympäristökuormitus käyttökertaa kohti. Käyttöiän kannalta tärkeää on muistaa oikeanlaiset käyttötavat sekä säännöllinen huolto. Eri aloilla on saatavilla huolto- ja korjauspalveluita, jotka pidentävät esimerkiksi sähkölaitteiden, kalusteiden ja monien käyttöesineiden ikää. Tarpeettomaksi jäänyt laite voidaan toimittaa kierrätyskeskukseen josta laite voi saada uuden käyttäjän. Kierrätyksellä tarkoitetaan yleensä uusien tuotteiden valmistamista jätteestä, sen avulla säästetään luonnonvaroja ja energiaa. Kierrätys saadaan onnistumaan parhaiten, kun jo tuotteiden hankinnoissa otetaan huomioon kierrätettävyys. (Asikainen 2006, 26.)

Tulevaisuudessa ekotehokkuus on yhä tärkeämpi osa yritysten kilpailukykyä. Tuottamalla vähemmästä enemmän on myös taloudellisesti kannattavaa. Ekotehokas ympäristöasioiden hoito vaikuttaa myönteisesti yrityksen imagoon. Ympäristöasioitaan hoitava yritys antaa itsestään luotettavan kuvan. Vastuullinen toiminta parantaa yrityksen menestymistä kiristyvillä markkinoilla. Ympäristöä kunnioittavat ratkaisut antavat yritykselle mahdollisuuden kilpailuetuun sitä todennäköisemmin mitä aikaisemmin yritys ottaa ne käyttöön. (Rissa 2001, 137.)

4.2 Energian säästäminen

1990-luvun alusta lähtien toimistojen sähkönkulutus alkoi kasvaa kovaa vauhtia tietokoneiden ja muiden sähkölaitteiden lisääntymisen myötä. Kulutuksesta jopa 10-50 % voi olla piilokulutusta, joka syntyy laitteiden ollessa valmiustilassa tai sammutettuna. Piilokulutusta toimistossa aiheuttavat esimerkiksi tietokoneet ja tulostimet. Energian säästäminen on toteuttajalleen taloudellisesti kannattava ympäristöteko. (Asikainen 2006, 83.)

Suomessa rakentaminen, ylläpito ja lämmitys vaativat suuria materiaali- ja energiapanoksia. Kiinteistön osuus toimiston ympäristövaikutuksista on suuri ja maamme kokonaisenergian kulutuksesta Tilastokeskuksen mukaan 22 prosenttia käytetään kiinteistöjen lämmitykseen. Kiinteistön energiatehokkuutta on mahdollista parantaa esimerkiksi säättämällä lämmitys- ja ilmastointijärjestelmää, tiivistämällä ikkunoita paremmin ja neuvomalla henkilöstöä. Remontin yhteydessä on tärkeää panostaa energiatehokkaisiin ikkunoihin ja ilmastointijärjestelmän lämmön takaisinottolaitteeseen. Laskemalla huoneenlämpöä yhdellä asteella voidaan vähentää energiankulutusta viidellä prosentilla. Jos toimistoissa ei työskennellä viikonloppuna ja juhlapäyhinä, voidaan ilmastointi ja lämpötila säätää pienemmäksi niinä päivinä. Valaistukses-

sa luonnonvaloa kannattaa hyödyntää niin paljon kuin mahdollista, työpisteet kannattaa sijoittaa ikkunoiden lähelle ja ikkunat kannattaa pitää puhtaana. Loisteputket ja energiansäästölamput kuluttavat 75 prosenttia vähemmän energiaa kuin hehkulamppu. (Asikainen 2006, 31 - 37.)

Toimistoissa vettä ei käytetä kovin suuria määriä. Veden kulutus keskittyy astioiden pesuun, käsienspesuun, wc-pönttöjen huuhteluun, suihkuihin ja siivoukseen. Suomen olosuhteissa merkityksellistä ympäristön kannalta on lämpimän veden kulutus, koska veden lämmittämiseen kuluu paljon energiaa. Veden kulutusta on mahdollista vähentää pesemällä astianpesukoneessa täysiä koneellisia. Lisäksi on hyvä huomioida vuotavat wc-pöntöt ja tippuvat hanat ja korjauttaa ne ajoissa, koska ne voivat lisätä vesilaskun loppusummaa huomattavasti. (Asikainen 2006, 43 - 44.)

Liikenteellä on monia haittavaikutuksia ympäristöön, viihtyvyyteen ja terveyteen. Toimiston ympäristökuormitukseen liikenne on kiinteistön ohella suurin vaikuttaja. Autoliikenne lisää energiankulutusta, kasvihuonekaasujen, ja typen ja rikin oksidien päästöjä, melua ja terveysongelmia. Henkilöauto on suosituin kulkuväline työmatkoilla. Toimiston sijainti vaikuttaa siihen, että kuljetaanko työmatka omalla autolla vai julkisilla kulkuneuvoilla. Työnantaja voi halutessaan kannustaa työntekijöitä joukkoliikenteen käyttöön esimerkiksi työmatkasetelillä, jossa työnantaja maksaa osan työntekijän työmatkalipusta. Työnantaja voi myös kannustaa työmatkaliikuntaan osallistumalla esimerkiksi polkupyörän hankinnan kustannuksiin. Tämän vuoksi on tärkeää, että toimisto sijaitsee hyvien joukkoliikenneyhteyksien ja kevyen liikenteen väylien varrella. Nykypäivänä tieto- ja kommunikaatiotekniikan kehittyessä etätö on yleistymässä ja sen toivotaan vähentävän liikennettä ja helpottavan ruuhkia. Etätöä voitaisiin toteuttaa esimerkiksi yhtenä päivänä viikossa, jolloin se vähentäisi työmatkaliikennettä oleellisesti. Näin ollen liikenteen hiilidioksidi- ja muut päästöt vähentyisivät. NykYTEKNIKAN avulla voidaan käydä etäkokouksia ja -konferensseja. Etätö voi kuitenkin rohkaista muuttamaan kauas palveluista ja joukkoliikenneyhteyksistä, jolloin kokonaisvaikutus saattaakin olla kielteinen. (Asikainen 2006, 47, 50, 55.)

Käytetty liikenneväline ratkaisee liikematkustamisen ympäristövaikutukset. Suositeltavin vaihtoehto Suomessa lyhyehköillä matkoilla on juna. Junamatkan energiankulutus ja hiilidioksidipäästöt matkustajaa kohden ovat vain noin viidenneksen lentokoneeseen verrattuna. Linja-autoliikenne muuttuu koko ajan ympäristöystävällisemmäksi kaluston uusituessa. Henkilöauton päästöt ja energiankulutus yksin matkustettaessa ovat samaa luokkaa kuin lentokoneessa matkustettaessa. Laivaliikenne kuluttaa energiaa ja aiheuttaa päästöjä enemmän kuin lentokoneet. Autolautan hiilidioksidi päästöt ovat kaksinkertaiset verrattuna lentokoneeseen. (Asikainen 2006, 55, 57.)

4.2.1 Paperin kulutus toimistoissa

1980-luvulla tietotekniikan ajateltiin syrjäyttävän paperin käytön, mutta näin ei kuitenkaan tapahtunut. Paperin kulutus on lisääntynyt toimistoissa. Sähköposti on ollut käytössä jo pitkään, niin silti yhä edelleen tulostettuja sähköposteja kätetään laatikoihin toimistoissa. Nuoremmat ikäluokat ovat sähköisen median suurkuluttajia, mikä näkyy työpaikoilla, varsinkin nuoria henkilöitä työllistävillä aloilla, esimerkiksi tietotekniikka-alan yrityksissä. Näissä työpaikoissa paperia pidetään turhana, tilaa vievänä sekä vanhanaikaisena tiedonvälityksen välineenä. Paperinvalmistus kuluttaa runsaasti energiaa. Metsäteollisuus tuottaa noin kuudennesosan maamme kasvihuonekaasujen päästöistä. Puuntuotannon aiheuttama luonnon elinympäristön köyhtyminen on maailmanlaajuisesti yksi suurimmista eliölajien uhanalaistumiseen ja sukupuuttoon johtavista syistä. Länsimaiden metsistä suuri osa on jo talouskäytössä, joten paperinkulutuksen kasvu merkitsee voimistuvaa painetta hyödyntää laittomasti hakattujen puiden käyttöä sekä sademetsää. (Asikainen 2006,83.)

Paperia voidaan säästää lopettamalla turha tulostaminen ja kopiointi. Esimerkiksi sähköpostia voidaan käyttää tiedottamiseen, sen avulla on helppoa lähettää tietoa suurillekin kohderyhmille ja näin ollen tulee säästettyä rahaa verrattuna paperipostiin. Kaikki mahdolliset toimiston asiakirjat, lomakkeet ja kaavakkeet kannattaa siirtää internettiin. Asiakkaan palauttaessa ja vastaanottajan käsiteltäessä lomakkeen sähköisesti voidaan paperinkulutusta vähentää merkittävästi. (Asikainen 2006, 92.)

4.2.2 Jätteiden syntyminen toimistoissa

Suomen jätelain mukaan toiminnoissa on pyrittävä siihen, että jätettä syntyisi mahdollisimman vähän. Jos jostain syystä jätteen synnyn ehkäisy ei ole mahdollista, jätelaki edellyttää jätteiden lajittelua ja kierrätystä. Tämä kuitenkin edellytetään sillä ehdolla, että se on teknisesti mahdollista eikä siitä saa syntyä kohtuuttomia lisäkustannuksia. Vasta näiden asioiden jälkeen jätteen hyödyntäminen energiana tai sijoittaminen kaatopaikalle on sallittua. Jätelaki edellyttää yritysten olevan selvillä jätteidensä määrästä ja laadusta ja pyrkiä jätteen haitattomuuteen. Toimistoissa haitattomuus tarkoittaa, että vältetään tuotteita ja kemikaaleja joista tulee ongelmajätettä. Jätelain periaate on, että tuottaja maksaa itse jätteen käsittelystä aiheutuvat maksut. (Asikainen 2006, 97.)

Suomessa kokonaisjättemäärästä yhdyskuntajätettä on noin neljä prosenttia. Tästä noin puolet on peräisin asuin- ja liikekiinteistöiltä syntyvästä jätteestä ja puolet jäteveden puhdistuksesta jäävää lietettä. Loput kokonaisjätteestä ovat peräisin teollisuudesta ja maataloudesta. Yhdyskuntajätteen osuus on pieni, mutta se ei kuitenkaan tarkoita, ettei sen käsittelyllä ja kierrätyksellä olisi merkitystä. Yhdyskuntajätteet säilötään kaatopaikoille, ja kaatopaikoilta va-

pautuu metaania, joka on yksi haitallisimmista kasvihuonekaasuista. Kaatopaikat houkuttelevat lokkeja ja aiheuttavat hajuhaittoja. Usein kaatopaikoille päätyy arvokkaita luonnonvaroja kuten metalleja ja paperia joita voitaisiin hyödyntää kierrättämällä. (Asikainen 2006, 94, 97.)

Jätteen määrää voidaan pienentää ehkäisemällä jätteen syntymistä ja kierrättämällä. Jätteen syntymisen ehkäisyssä tärkeässä asemassa ovat yhteiskunnalliset päätöksentekijät, tuotteiden suunnittelijat ja valmistajat. Tietenkään unohtamatta kuluttajia, jotka voivat omalla käytöksellään vaikuttaa paljon. Suuri osa toimistojen jätteiden määrästä on paperijätettä. Tämän vuoksi on tärkeää keskittyä paperin tehokkaaseen käyttöön ja käyttömäärän vähentämiseen. (Asikainen 2006, 95.)

5 Tutkimusmenetelmät

Opinnäytetyöni tarkoituksena oli mahdollista Green Office -ympäristömerkin hakua varten kuvata Laurea Leppävaaran toimipisteen toimistojen ympäristöystävällisyyttä ja ympäristövastuullisuutta ja esittää kuvauksen perusteella kehitysideoita myös muissa ympäristöasioiden laatutyössä hyödynnettäväksi. Tarvittavan tutkimusluvan työlle myönsi Laurea - ammattikorkeakoulun edustajana tutkimusjohtaja Petteri Ikonen.

Työn tavoitteena oli havainnoida toimistotilojen valaistusta, energiankulutusta ja jätteidenlajittelua sekä selvittää henkilökunnan jätteidenlajittelutottumuksia ja ympäristöasenteita. Tavoitteiden saavuttamiseksi valitsin tutkimusmenetelmät, jotka perustuvat sekä laadulliseen eli kvalitatiiviseen että määrälliseen eli kvantitatiiviseen tutkimukseen. Tutkimuksessani kvalitatiivisena tutkimusmenetelmänä käytin havainnointia kvantitatiivisena tutkimusmenetelmänä kyselyä, joka osin pohjautui tehtyihin havainnointeihin.

5.1 Ympäristöystävällisyyden havainnointi

Lähtökohtaisesti kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimus kuvaa todellista elämää. Tähän kuuluu ajatus, että todellisuus on moninainen. Laadullisessa tutkimuksessa pyritään tutkimaan kohdetta mahdollisemman kokonaisvaltaisesti. Yleinen toteamus on, että laadullisessa tutkimuksessa on pyrkimyksenä löytää tai paljastaa tosiasioita kuin jo todentaa jo olemassa olevia väittämiä. (Hirsjärvi ym. 2007, 157.)

Havainnoinnin avulla voidaan selvittää toimivatko ihmiset niin kuin he sanovat toimivansa. Yhteiskuntatieteilijät ovat sitä mieltä, että esimerkiksi ihmisten arvostuksia tutkittaessa saadaan erilaisia tuloksia jos näitä asioita kysellään ja mitataan puheen keinoin, tai jos todella katsotaan miten ihmiset toimivat arkielämässä. Havainnoinnin avulla päästään luonnollisiin

ympäristöihin ja sen sanotaan olevan todellisen elämän ja maailman tutkimista. (Hirsjärvi ym. 2007, 207-208.)

Omassa opinnäytetyössäni valitsin tutkimusmenetelmäksi havainnoinnin ja sen apuna valokuvauksen, pyrkiessäni saamaan konkreettista tietoa toimistojen lajittelusta ja energiankulutuksesta. Suunnittelimme korkeakoulusihteeri Kaisa Sillanpään kanssa etukäteen, mitkä kaikki tilat Laurea Leppävaaran kiinteistössä kuuluvat Green Office -ympäristöjärjestelmän piiriin. Teimme suunnitelman havainnoinnista pohjapiirrosten avulla.

Havainnoin Laurea Leppävaaran toimistotiloja keskiviikkona 25.11.2009 korkeakoulusihteeri Kaisa Sillanpään kanssa. Kirjasin tekemäni havainnot ylös sekä otin myös valokuvia, jotka täydensivät havainnointia. Halusin kiinnittää erityisesti huomiota toimistotilojen jätteidenlajitteluun, koska lajittelu on yksi näkyvimmistä ympäristöasioista toimistoissa.

Suunnittelimme Kaisa Sillanpään kanssa etukäteen, mitkä kaikki tilat Laurea Leppävaaran kiinteistössä kuuluvat Green Office -ympäristöjärjestelmän piiriin. Tässä käytimme apuna Aalto Yliopistoon tehtyä vierailua. Rajasimme toimistotiloihin kuuluvaksi henkilökunnan toimitukset sisältäen opettajanhuoneet, niiden yhteydessä sijaitsevat keittiöt sekä wc:t ja 1. kerroksessa sijaitsevan kopiointihuoneen, korkeakoulusihteritien toimiston sekä opintotoimiston. Green Office järjestelmään kuuluu ainoastaan henkilökunnan toimistotilat, joten esimerkiksi luokkatilat, yleiset tilat ja Bar Laurea tuli jättää pois. Tarkat rajaukset Green Officen piiriin kuuluvista toimistotiloista tein yhteistyössä korkeakoulusihteeri Kaisa Sillanpään kanssa, pohjapiirrosten avulla. 0-kerroksessa Green Officen piiriin kuuluvat henkilöstön tilat numero 007, 011, 012 ja 014. 0-kerroksessa sijaitsee ruokasali sekä ravintola Flow, jotka eivät kuulu Green Officen piiriin. 1-kerroksessa henkilöstön tilat, jotka kuuluvat Green Officeen ovat 103, 104, 105, 106, 111, 112, 114, 121, 122, 123, 123A, 123B, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 137A, 140, 141, 142, 143, 153, 155, 161, 165, 166, 175, 178, 181 ja 181A. 2-kerroksessa seuraavat henkilöstöntilat kuuluvat Green Officeen 203, 215, 215A, 216, 216A, 233, 243, 244, 255, 256, 256A, 257, 257A. (Ks. liite 3.)

5.2 Jätteidenlajittelutottumusten ja ympäristöasenteiden selvitys kyselyn avulla

Toisen vaiheena toteutin kyselyn osittain edellä kuvatun havainnoinnin pohjalta. Kyselyn tarkoituksena oli selvittää Laurea Leppävaaran henkilökunnan ympäristöasenteita ja lajittelutottumuksia.

Kvantitatiivisesta eli määrällisestä tutkimuksesta käytetään monia nimityksiä kuten hypoteettis-deduktiivinen, eksperimentaalinen ja positiivinen tutkimus. Kvantitatiivisen tutkimuksen keskeisiä piirteitä ovat johtopäätökset aiemmista tutkimuksista, aiemmat teoriat, hypoteesi-

en esittäminen, käsitteiden määrittely sekä aineiston keruun suunnitelmat, joissa on tärkeää, että havaintoaineisto soveltuu määrälliseen, numeeriseen mittaamiseen. (Hirsjärvi ym. 2007, 135-136.)

Yksi tapa kerätä aineistoa on kysely, se tunnetaan survey-tutkimuksen keskeisenä menetelmänä. Survey tarkoittaa sellaisia kyselyn, haastattelun ja havainnoinnin muotoja, joissa aineistoa kerätään standardoidusti ja joissa kohdehenkilöt muodostavat otoksen tietystä perusjoukosta. Standardoituudella, tarkoitetaan sitä, että jos esimerkiksi haluaa saada selville, mikä koulutus vastaajilla on, on asiaa kysyttävä kaikilta vastaajilta täsmälleen samalla tavalla. Kyselytutkimuksen etuna pidetään sitä, että niiden avulla saadaan kerättyä laaja tutkimusaineisto. Tutkimukseen on mahdollista saada paljon henkilöitä ja voidaan myös kysyä monia asioita. Kyselymenetelmä myös säästää tekijän aikaa ja vaivannäköä. (Hirsjärvi ym. 2007, 188-189.)

Kun kyselylomake on laadittu huolellisesti, voidaan se nopeasti käsitellä tallennettuun muotoon ja analysoida tietokoneella. Kyselytutkimuksella on lisäksi haittapuolia. Niitä ovat seuraavat seikat: ei ole mahdollista varmistua siitä kuinka vakavasti vastaajat ovat suhtautuneet tutkimukseen, ovatko he vastanneet huolellisesti ja rehellisesti, ei ole selvää miten onnistuneita annetut vastausvaihtoehdot ovat vastaajan näkökulmasta, ei voida arvioida kuinka hyvin vastaajat ovat selvillä aihealueesta josta esitettiin kysymyksiä, hyvän lomakkeen laatiminen vie tekijältä aikaa ja vaatii tietoa ja taitoa, voi myös olla että vastaamattomuus eli kato nousee suureksi. Kyselyn eri muotoja ovat posti, - ja verkkokysely sekä kontrolloitu kysely. Kyselylomakkeen laadinnassa on syytä panostaa kysymysten tarkkaan suunnitteluun. Tällä voidaan vaikuttaa siihen, että vastauksia saataisiin takaisin mahdollisemman paljon. Kyselyissä voidaan käyttää kolmea erilaista muotoa olevia kysymyksiä. Näitä ovat avoimet kysymykset, joissa esitetään kysymys ja jätetään tyhjä tila vastausta varten, monivalintakysymykset, joissa on valmiina numeroidut vastausvaihtoehdot, ja joista vastaaja rengastaa tai merkitsee rastilla vastausvaihtoehdon sekä asteikkoihin eli skaaloihin perustuva kysymystyyppi, joissa esitetään väittämiä ja vastaaja valitsee niistä haluamansa vaihtoehdon. (Hirsjärvi ym. 2007, 188-195.)

Määrällisessä tutkimuksessa koehenkilöt valitaan usein tarkan koehenkilömäärittelyiden ja otanta suunnitelmien mukaan. Tällöin määritellään perusjoukko, johon tulosten tulee päteä ja tämän jälkeen otetaan tästä perusjoukosta otos. Kvantitatiivisessa tutkimuksessa kerätty materiaali saatetaan tilastollisesti käsiteltävään muotoon. Tämän lisäksi tehdään päätelmiä havaintoaineiston tilastolliseen analysointiin perustuen esimerkiksi tulosten kuvailuun prosenttitaulukoiden avulla sekä tulosten merkitsevyyden tilastollista testausta. (Hirsjärvi ym. 2007, 136.)

Perusjoukkona olivat kaikki Laurea Leppävaaran henkilöstön jäsenet. Kohdejoukko eli näyte opinnäytetyölleni valitaan tarkoituksenmukaisesti, eikä satunnaisotoksen menetelmää käyttäen. Näytteessä oli 26 vastaajaa, koostuen Laurea Leppävaaran henkilökunnasta, lehtoreista, toimistotyöntekijöistä ja korkeakouluisännistä.

5.3 Kyselylomakkeen laadinta

Kyselylomakkeen laadinnassa tulee ottaa huomioon useita tärkeitä seikkoja. Selvyys on ensimmäinen asia, joka tulee huomioida, kysymyksien pitäisi merkitä samaa kaikille vastaajille. Sanoja: ”usein”, ”tavallisesti”, ”useimmat” ja ”yleensä” tulisi kyselyissä välttää, koska ne ovat monimerkityksisiä. Spesifisiä kysymyksiä pidetään parempina kuin yleisiä kysymyksiä. Yleisen tason kysymykseen sisältyy enemmän tulkinnan mahdollisuuksia kuin rajattuun kysymykseen. Lyhyet kysymykset ovat parempia kuin pidemmät, koska lyhyitä kysymyksiä on helpompi ymmärtää kuin pitkiä. Kyselyn laadinnassa tulee yrittää välttää kysymyksiä joihin sisältyy kaksoismerkityksiä, koska kahteen erilaiseen kysymykseen on vaikeaa antaa yhtä vastausta. On hyvä myös muistaa, että tarjoaa kyselyyn vastaajalle valittavaksi vaihtoehdon, eikä vaihtoehtoa ”en osaa sanoa”. Perusohjeena voidaan pitää, että yleiset kysymykset asetetaan kysymyksen alkuun ja spesifiset kysymykset loppupuolelle. Tutkijat yleisesti sijoittavat alkuun taustakysymyksiä, jotka käsittelevät vastaajan kartoitustietoja, kuten ikää tai sukupuolta. Kyselyä laadittaessa tulisi muistaa tarkistaa sanojen valinta ja käyttö. Pyritään välttämään johdattelevia kysymyksiä sekä alan ammattikieltä. (Hirsjärvi ym. 2007, 197-198.)

Lomaketta lähetettäessä tulee sen mukana lähettää lähetekirjelmä, jossa kerrotaan kyselyn tarkoituksesta ja tärkeydestä. On tärkeää ilmoittaa mihin mennessä lomake on palautettava ja pyytää mahdollisemman pikaista palautusta. Pitää harkita tarkasti mikä viikonpäivä on hyvä päivä postittaa kysely, maanantai ja tiistai ovat hyviä kyselyn lähettämispäiviä instituutioille ja yrityksille. (Hirsjärvi ym. 2007, 199.)

Lomakkeen kysymykset laadin osin aikaisemmin suoritettujen havainnoinnin pohjalta. Kyselylomakkeeseen suunnittelin monivalinta- ja valintakysymyksiä sekä avoimia kysymyksiä. Monivalintakysymyksissä vastaaja voi valita joko yhden tai useamman vaihtoehdon, valintakysymyksissä on mahdollista valita vain yksi vaihtoehto. (Hirsjärvi ym. 2007, 201). Aloitin kyselyn suunnittelun miettimällä kysymysmuotoja tarkkaan, jotta kyselyyn vastaisi mahdollisemman moni. Kysymyksiä laatiessa pyrin muotoilemaan ne mahdollisemman yksiselitteisiksi.

Kyselylomakkeen vastauksissa käytin neliportaista asteikkoa kysymyksissä 1, 4, 6, 7 ja 8. Kysymykset 10-12 ovat taustatietokysymyksiä, kysymykset 2, 5 ja 9 ovat avoimia kysymyksiä, näissä kysymyksissä neliportaisen asteikon käyttö ei ole mahdollista. (Ks. liite 1.)

Otsikoin kyselyn aihealueittain. Ensimmäisenä otsikkona kyselyssä oli lajittelu. Tällä kysymyksellä halusin selvittää, mitä mieltä vastaajat ovat Laurean lajittelun toiminnasta tällä hetkellä, kokevatko he sen toimivaksi vai eivät. Seuraavana oli vuorossa avoin kysymys, joka tiedusteli vastaajan kommentteja siitä miten Laurea Leppävaaran jätteidenlajittelua voitaisiin parantaa. Seuraavana kysymyksenä halusin tietää ovatko vastaajan mielestä Laurea Leppävaaran lajitteluohjeet selkeät. Havainnoinnissa tuli ilmi, etteivät lajitteluohjeet mielestäni ovat kovinkaan selkeitä, halusin tietää ovatko vastaajat samaa mieltä. Seuraava kysymys käsitteli sitä mitä vastaaja Laurea Leppävaarassa lajittelee. Halusin tietää kuinka moni vastaajista lajittelee esimerkiksi biojätettä.

Seuraavana otsikkona kyselyssä oli ympäristöasenteet. Aloin miettiä väittämiä, joihin vastausmuotoina halusin ainoastaan vaihtoehdot: ”täysin samaa mieltä - osittain samaa mieltä” ja ”täysin eri mieltä - osittain eri mieltä”. En halunnut mukaan vaihtoehtoa ”en osaa sanoa”, koska se ei ole vastausvaihtoehto, jolla saataisiin tarvittavaa tietoa. Tutustuessani lukuisiin ympäristöasioita käsitteleviin lehtijulkaisuihin, poimin niistä mielestäni mielenkiintoisimpia ja ajankohtaisempia väittämiä ja valitsin niistä kolme mielestäni parasta väittämää kyselylomakkeeseen. (WWF Suomi 2009 pandanpolku, Sademetsä kotonasi, vihreä toimisto; YTV 2007, jätevoimalan ympäristövaikutusten arviointiselostus, jätehuoltomääräykset; YTV 2008 Ongelmajäteopas; YTV 2009 biojäte - tietoa biojätteen lajittelusta kotitalouksille.)

Ensimmäisenä väittämänä valitsin YTV:n julkaisusta poimitun lauseen ”miksi lajitella - kaikki jätteet menee kuitenkin samaan paikkaan”. (YTV 2008 Ongelmajäteopas, 3). Mielestäni lause kuvaa varsin hyvin ympäristöasenteita ja tietoutta jätteiden lajittelusta. Seuraavana väittämänä löysin YTV:n julkaisusta ”mielestäni jätevoimalasta ei aiheudu terveyshaittoja”. Julkaisun mukaan juuri tämä on totta, koska ilmatieteen laitoksen laatimat savukaasujen ja liikenteen päästöjen leviämismallit osoittavat, että ilman epäpuhtauspitoisuudet jäävät hyvin pieniksi sekä ne myös alittavat terveysperusteiset ohjeet tai suositusarvot. (YTV 2007, jätevoimalan ympäristövaikutusten arviointiselostus). Kolmantena väittämänä löysin YTV:n julkaisusta väittämän: ”mielestäni energiansäästölamput ovat ongelmajätettä”. YTV:n ongelmajäteoppaan mukaan energiansäästölamput ovat ongelmajätettä. (YTV, 2008 Ongelmajäteopas, 3).

Kolmantena otsikkona kyselyssäni oli Green Office - ympäristöjärjestelmä. Tiedustelin kuinka kiinnostuneita henkilökunnan jäsenet ovat Green Office -ympäristöjärjestelmästä, jos se otettaisiin käyttöön työpaikalla. Tästä on hyötyä esimerkiksi tilanteessa jossa mietitään kuinka paljon ympäristökoulutusta tulee Laurea Leppävaaran henkilökunnalle järjestää, mikäli Green Office - ympäristöjärjestelmä saadaan käyttöön. Viimeisenä avoimena kysymyksenä halusin tiedustella vastaajilta kehitysideoita, joilla Laurea Leppävaarasta saataisiin entistä ympäristöystävällisempi työympäristö. Tällä kysymyksellä halusin saada tietooni kehitysideoita, joita

voitaisiin hyödyntää Green Office hankkeessa, tai yksikön ympäristön laatutyössä yleensä. (Ks. Liite 1.)

Viimeisenä otsikkona olivat taustakysymykset. Taustatiedoksi halusin tiedustella vastaajien ikää, sukupuolta ja ammattia. Ikää tiedustelemalla halusin tietää onko ympäristöasenteissa mahdollisesti iällä väliä ja ovatko nuoremmat sukupolvet tottuneempia lajittelijoita kuin vanhemmat. Sukupuolta kysyin sen takia, että halusin tietää ovatko naiset vai miehet kokeneempia lajittelijoita ja millaisia eroja on naisten ja miesten ympäristöasenteissa. Kysely on suunnattu Laurea Leppävaaran henkilökunnalle, jonka joukkoon mahtuu esimerkiksi lehtoreita, toimistotyöntekijöitä ja korkeakouluisäntiä. Halusin tietää onko mahdollisesti koulutustaustalla eroja lajittelutottumuksissa tai ympäristöasenteissa.

Mietin eri vaihtoehtoja toteuttaa kysely. Sähköpostilla lähetetty kysely olisi ollut kaikista nykyaikaisin vaihtoehto. Jos kysely toteutetaan sähköisesti, on erittäin tärkeää, että vastaajille kyselyn täyttäminen on helppoa ja lomaketta ei tarvitse esimerkiksi tallentaa omalle koneelle lähettämistä varten, vaan sen voi suoraan täyttää verkossa. Oma tietotekninen osaamiseni ei olisi kuitenkaan riittänyt selkeän kyselylomakkeen luomiseen verkkokyselynä. Päätin toteuttaa kyselyn paikanpäällä Laurea Leppävaaran 1.kerroksen aulatilassa, keräämällä vastaukset henkilökohtaisesti. Laurea Leppävaaran toimipisteessä on henkilökuntaa 133 henkilöä. Omaan kyselyyni halusin vastauksia tietenkin mahdollisemman monelta henkilökuntaan kuuluvalta, vähintään 20 henkilöltä.

Ajankohdan valinta kyselylle on tärkeää, jotta koululla olisi mahdollisemman paljon henkilökuntaa paikalla. Päätin toteuttaa kyselyn toukokuun ensimmäisellä viikolla, viikolla 18. Päiväksi valitsin tiistain 4.5.2010. Kellonajaksi valitsin aamupäivän ja päivän klo 9.30-14.00, koska silloin monella alkoivat tunnit, ja monilla saattoi olla lisäksi kahvitauko. Päätin, että voin olla koululla pitkälle iltapäivään saakka. Maanantai ja perjantai ovat päiviä jolloin kyselyä ei kannata tehdä, koska henkilökunnalla saattaa olla silloin mahdollisia etätyöskentelypäiviä tai mahdollisesti sovittuja tapaamisia tai palavereja. Kyselylomake pitää esitestata ennen varsinaista kyselyn toteuttamista, jotta voidaan kertoa esimerkiksi, kuinka kauan aikaa sen täyttämiseen kuluu. Päätin esitestata kyselylomakkeen 27.4 viidellä ystävälläni ennen varsinaista kyselypäivää, joka olisi 4.5.2010. Lähetin kyselylomakkeen lisäksi opinnäytetyöni yhteyshenkilölle Kaisa Sillanpäälle. Häneltä sain vielä muutamia vinkkejä ennen varsinaista kyselypäivää.

Esitestauspäivänä 27.4.2010 viidellä ystävälläni kului kyselylomakkeen täyttämiseen aikaa kolmesta seitsemään minuuttia. Näistä ajoista lasketun keskiarvon mukaan vastaajalla aikaa kuluu keskimäärin kyselyn täyttämiseen noin 4,5 minuuttia. Tämä oli tärkeää tietää, jotta

pystyisin vastaamaan kysymykseen kuinka kauan kyselyyn vastaaminen vie aikaa, mikäli vastaajalla on kiire aikataulu.

Mikäli en olisi saanut vastauksia tarpeeksi, minun oli valittava lisäksi jokin toinen mahdollinen kyselyn toteuttamispäivä. Mietin mahdollisen seuraavan kyselyn toteuttamispäivän jo valmiiksi kaiken varalta. Tuo päivä sijoittui viikolle 19, 11.5.2010. Toivoin, että vähintään näinä kahdena kyselypäivänä tavoitemääräni täyttyisi ja saisin vähintään 20 kyselylomaketta takaisin.

6 Tulokset

Seuraavissa kappaleissa esittelen tutkimusmenetelmäni havainnoinnin ja kyselyn avulla saadut tutkimustulokset. Ensimmäisenä kerron havainnoinnin tuloksista sanallisesti, tulokset löytyvät myös taulukosta, josta ne ovat helpommin luettavissa.

6.1 Havainnoinnin tulokset ja tuloksien tarkastelu

Aloitimme havainnointikierroksen 1.kerroksen kopiointihuoneesta, jossa lajiteltiin seuraavat materiaalit: pahvi, keräyspaperi, energiajäte, sekäjäte ja disketit- ja piirtoheitinkalvot. Lisäksi tietosuojapaperi kerättiin erillisiin astioihin. Tilassa on kaksi kopiokonetta, jotka olivat molemmat valmiustilassa. Näin ollen kopiokoneet kuluttavat jatkuvasti energiaa ollessaan valmiustilassa. (Ks. kuva 3.)



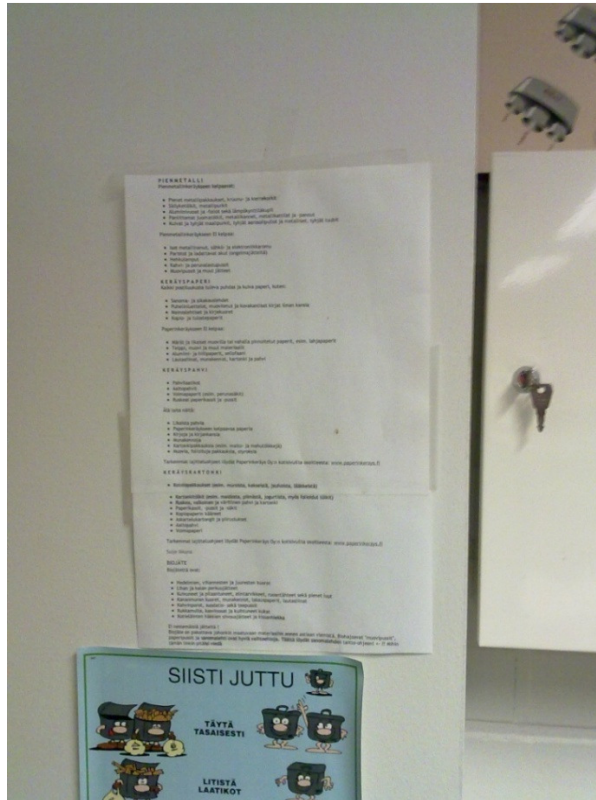
Kuva 3: 1. kerroksen kopiuhuoneen kopiokone

Kopiokonehuoneessa valaistukseen on käytetty useita loisteputkia, jotka ovat päällä koko päivän ajan. Tilassa on myös käsienvesuallas. Tilasta löytyy lukuisia ohjeita lajittelusta. Osa niistä on kuitenkin ristiriitaisia sen suhteen mitä jätettä tulee lajitella minnekkin. Seinällä olevassa A4 kokoisessa ohjeessa sanotaan, että lajiteltavat tuotteet laitetaan kyseessä olevaan astiaan, mutta taululla lukevassa ohjeessa kyseessä olevat tuotteet pyydetään lajittele-

maan eri astiaan. Tämän vuoksi lajitteluohjeet ovat ristiriitaisia. Ohjeet ovat lisäksi vaikealukuisia, koska ne on kirjoitettu pienellä fonttikoolla ja ohjeet eivät herätä lajittelijan huomiota, koska ovat väritään valkoisia ja hukkuvat seinän väriytykseen. Lajitteluohjeet ovat ensiapukaapin vieressä seinällä. Ne on sijoitettu mielestäni huonoon paikkaan, koska ne ovat vaikeasti havaittavissa. Kalvojen lajitteluastia on sijoitettu syrjäiseen paikkaan kopiokonehuoneessa sen vuoksi, että kalvoja käytetään nykypäivänä opetuksessa harvakseltaan. Sen päällä on epäsiististi kirjoitettu paperi, jossa kerrotaan, että paperia ei saa laittaa kyseessä olevaan astiaan. (Ks. kuva 4 ja 5.)



Kuva 4: Kalvojen lajitteluastia



Kuva 5: Lajitteluohjeet kopiohuoneessa

Henkilökunnan toimistotiloissa jokaisen työpisteen alla pitäisi olla lajitteluun tarkoitetut pahlavilaatit: sekajäte, paperi ja energiajäte. Oranssiin muovipussiin lajitellaan poltettava energiajäte, mustaan muovipussiin lajitellaan sekajäte sekä pahviroskikseen paperi. (Ks. kuva 6.)



Kuva 6: Lajittelulaatit energiajakeelle, sekajätteelle ja paperille

Pääasiassa jokaisella oli nämä kolme, mutta joillakin saattoi olla vain pelkkä sekajäte ja paperiastiat. Henkilökunnan toimistoissa valaistuksessa käytetään pääasiassa loisteputkia, jotka olivat päällä koko päivän. Osa toimistohuoneen lamputa on niin sanottuja energiansäästölamppuja, jotka ovat ajastetusti päällä. Henkilökunnan toimistojen yhteydessä on keittiötilat joissa lajitellaan energiajäte, sekajäte ja biojäte. Tilassa on kahvinkeitin joka on useasti pääl-

lä melkein koko päivän. Kahvinkeitin oli päällä havainnointikierroksen alussa ja lopussa ja Kaisa Sillanpää kertoi kahvinkeitin olevan päällä koko päivän ajan. Toisen keittiötilan yhteydessä sijaitsee neuvottelupöytä sekä valmiustilassa oleva tietokone ja skannauslaite. Kyseessä olevassa isommassa keittiötilassa on ainoastaan energiasäästölamppuja, loisteputkia ei ole lainkaan. (Ks. kuva 7.) Wc-tiloista löytyi käsipyyhekuivausrullat, jotka ovat ympäristöystävällisempi vaihtoehto kuin käsipyyhepaperi, koska käsipyyherullat voidaan pestä ja käyttää useita kertoja uudelleen.



Kuva 7: Energiansäästölamppu

Havainnointikierroksen jälkeen, kopiointihuoneessa tilassa numero 178, kopiokoneet olivat valmiustilassa koko päivän ajan. Kopiointihuoneen valaistuksena käytettiin useita loisteputkia, jotka olivat päällä koko päivän. Jätteidenlajitteluohjeet olivat kopiointihuoneessa sekavat ja epäsiistit. Ainoastaan käsipaperia oli saatavilla, ei lainkaan pyyherullaa. Henkilökunnan toimistotiloissa sekajäte, paperi ja energiajäte lajitteluastioita ei löytynyt kaikkien työpisteiden alta. Valaistus oli lisäksi hoidettu useilla loisteputkillalla, jotka olivat päällä koko päivän, vaikkei tilassa oltu koko aikaa. Henkilökunnan keittiötiloissa kahvinkeitin oli päällä koko päivän. Henkilökunnan wc-tiloissa valot saattavat unohtua päälle, joten saattavat olla turhaan päällä. Havainnointikierroksen aikana kaikissa wc-tiloissa joissa kävin, oli valot unohtuneet päälle. Käsipyyhepaperia oli suurimmassa osassa wc-tiloja, käsipyyherulla vain osassa henkilökunnan wc-tiloja.

Havainnointikierroksen jälkeen mietin parannusehdotuksia, jolla energiaa voitaisiin säästää ja niitä löytyikin useita. (Ks. taulukko 1.) Kopiointihuoneessa lajitteluohjeet ovat erittäin epäselviä ja ristiriitaisia, myös nämä voitaisiin vaihtaa selkeämpiin, jotta lajittelu helpottuisi ja säästäisi työntekijöiden aikaa. Selkeämmillä ohjeilla tarkoitan konkreettisesti käytettävän isompaa fonttia sekä laminoituja ohjeita. Ristiriitaisia ohjeet ovat sen vuoksi, että paperinke-

räyksestä on erilaista informaatiota paperinkeräysastiassa sekä taululla seinässä. Ohjeet pitäisi yhtenäistää. Kaikki ohjeet olisi hyvä olla tehty tietokoneella samanlaiselle pohjalle, jolloin niiden löytyminen olisi helpompaa ja ne tavoittaisivat kopiokonehuoneen käyttäjät. Tässä apuna voisi käyttää esimerkiksi jonkin opintojakson opiskelijoita.

Tilan kaksi kopiokonetta ovat lisäksi päällä koko päivän ajan. Henkilökunnan toimistotiloihin jokaisen työpisteen alle olisi hyvä laittaa lajittelulaatikat: sekajäte, paperi ja energiajäte. Oppilaitoksen toimitilahuoltaja voisi tehdä tämän siivouksen yhteydessä. Henkilökunnan toimistoissa voitaisiin kaikki energiansäästölamput ajastaa, tällöin vältettäisiin niiden turha energiankulutus.

Havainnoinnin tulokset sekä parannusehdotukset löytyvät seuraavasta taulukosta, josta ne ovat helpommin luettavissa.

Havainnoinnin tulokset	
NYKYTILA	PARANNUSEHDOTUS
Kopiointihuone, tila numero 178:	
Kopiokoneet valmiustilassa koko päivän	Toinen kopiokone sammutettaisiin osaksi päivää, (ainakin yön ajaksi) energiansäästö
Valaistus useilla loisteputkilla, ovat päällä koko päivän	Lamppujen vaihto energiansäästölamppuihin, sisäänastuttaessa automaattinen valojen päälle tulokatkaisin
Sekavat, epäsiistit lajitteluohjeet	Opiskelijat voisivat tehdä opintojaksolla uudet selkeät, laminoidut ohjeet
Käsipaperia ainoastaan saatavilla	Käsippyherulla olisi ympäristöystävällisempi
Henkilökunnan toimistotilat	
Sekajäte, paperi ja energiajäte, ei löydy kaikkien työpisteen alta	Sekajäte, paperi ja energiajäte laatikot jokaisen työpisteen alle
Valaistus useilla loisteputkilla, ovat päällä koko päivän	Lamppujen vaihto energiansäästölamppuihin, lamppujen ajastaminen
Henkilökunnan keittiötilat	
Kahvinkeitin päällä koko päivän	Muistutuslappu kahvinkeitimen viereen: sammutathan keittimen
Henkilökunnan WC tilat	
Valaistus, valot saattaa unohtua päälle	Automaattisesti syttyvät valot sisäänastuttaessa
Käsippyhepaperia ja osassa käsippyherulla	Käsippyherulla kaikkiin Wc tiloihin

Taulukko 1: Havainnoinnin tulokset

6.2 Kyselyn tulokset ja tuloksien tarkastelu

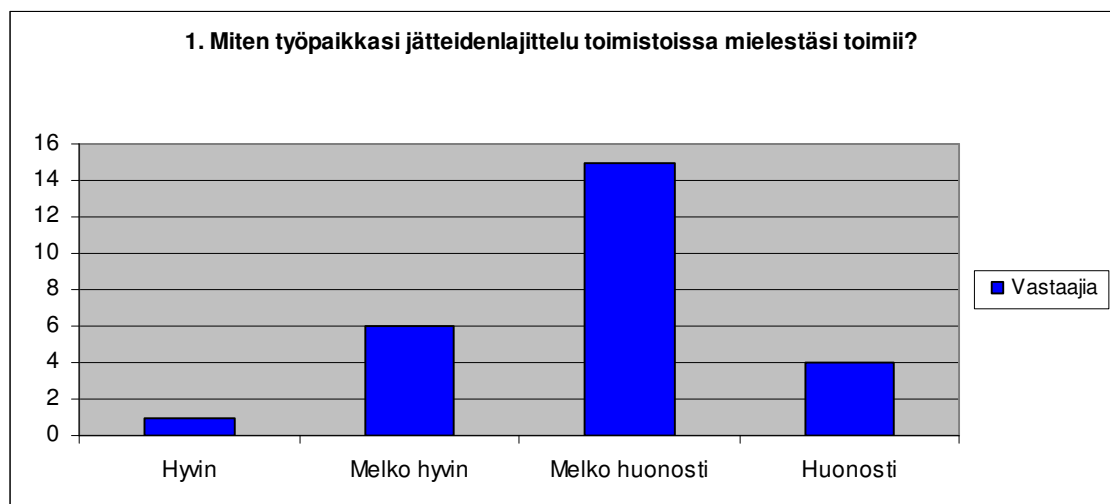
Toteutin kyselyn Laurea Leppävaaran aulatilassa tiistaina 4.5.2010 klo 8.30-14.00. Tavoitteenani oli saada vähintään 20 kyselylomakkeeseen vastaus. Tavoitteeni toteutui ja 26 Laurea Leppävaaran henkilökunnan jäsentä vastasi kyselyyni. Kyselypäivänä 4.5.2010 Laurea Lep-

pävaarassa oli henkilökuntaa paljon paikalla, mutta kaikilla ei ollut aikaa vastata kyselyyni. Useilla henkilöillä vastaamatta jättämisen syynä oli kiire. Henkilökuntaa liikkui aulatilassa eniten välitunnilla klo 9.30-10.00 sekä ruokatunnilla klo 10.30-12.00, jolloin sain vastauksia eniten. Toteutin kyselyn yksin, joten en pystynyt keräämään samanaikaisesti kovinkaan suurta joukolta vastauksia. Mielestäni saatu vastausmäärä oli tarpeeksi suuri, enkä omien työaikataulujen vuoksi olisi pystynyt toteuttamaan kyselyä useampana päivänä.

Purin tulokset käyttämällä Microsoft Office Excel ohjelmaa. Kokosin kaikki vastaukset taulukoihin, josta ne olivat helpommin tulkittavissa. Kaikki kysymykset löytyvät excel taulukoituina liitteestä numero kolme, paitsi avoimet kysymykset jotka löytyvät kyselyn tuloksista taulukoituna. Myöskään taustakysymyksiä en ole taulukoinut, ne löytyvät tekstistä auki kirjoitettuna.

Laurea Leppävaarassa työskentelee 133 henkilöä. Kyselyyni vastasi 26 henkilöä, joka on 19,5 % Laurea Leppävaaran henkilökunnan määrästä. Kyselypäivänä merkitsin myös tukkimiehenkirjapidolla ylös kaikki ne henkilöt, joita pyysin vastaamaan, heitä oli yhteensä 49. Vastausprosentiksi saatiin 53 % Laurea Leppävaaran henkilökunnasta, joiden vastausta olin pyytänyt.

Ensimmäisenä kysymyksenä tiedustelin jätteiden lajittelun toimivuutta Laurea Leppävaaran toimistotiloissa. Kysymykseen vastasi 26 henkilöä. Vastausportaikko oli neliasteinen, numeroin yhdestä neljään. Numero yksi tarkoitti huonosti, numero kaksi melko huonosti, numero kolme melko hyvin ja numero neljä hyvin. (Ks. kuvio 8.) Tästä voimme päätellä, että työpaikan jätteiden lajittelun toimii melko huonosti, koska prosentteina (57 %) yli puolet on sitä mieltä. Alla olevasta kuviosta jakauma on paremmin havaittavissa.



Kuvio 8: Jätteidenlajittelu toimistoissa

Seuraavana kysymyksenä tiedustelin miten jätteiden lajittelua toimistotiloissa voitaisiin parantaa. Kysymys oli avoin kysymys. Siihen vastasi 19 henkilöä. Alla olevaan taulukkoon olen

koonnut kaikkien kysymykseen vastanneiden vastaukset. 11 henkilöä kyselyyn vastanneista parantaisi jätteiden lajittelua selkeämmillä ohjeilla. Muina vastauksina oli laittaa tarkoituksenmukaiset roskikset joka työpisteen alle sekä henkilökunnan tulisi lajitella huolellisemmin.

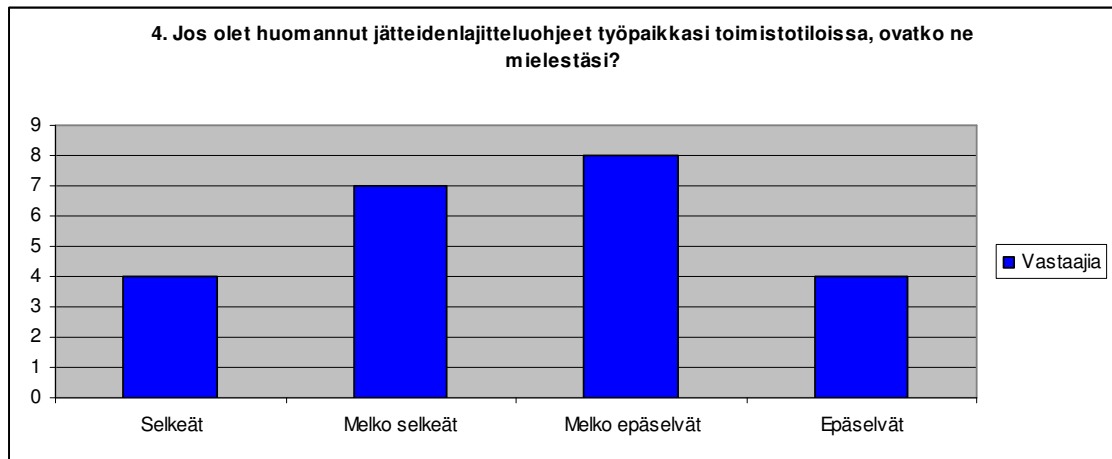
2. Miten työpaikkasi jätteiden lajittelua voitaisiin mielestäsi parantaa?

1. Esim. työhuoneeseen 2 roskista, toinen energialle + sekajäte.
2. Lajitteluohjeet selkeästi esille.
3. Keräilypisteisiin tarvittaisiin selkeät lajitteluohjeet.
4. Henkilökunnan pitäisi kiinnittää enemmän huomiota omiin lajittelutapoihin.
Tarvitaan asennetta ja sitoutumista.
5. Lajitteluinfo.
6. Tiukka valvonta + palaute
7. Merkitsemällä eri astiat selvästi. Opastamalla.
8. Selkeä ohjeistus, selkeät keräilypisteet, esteettisesti kaunistamisesta sisustuksellisesti.
9. Jätepisteiden ohjeet voisi päivittää, samoin roska-astioiden merkinnät,
on eri aikoina tulleita merkintöjä. Jokin pikaperehdytys voisi olla henkilöstölle paikallaan.
10. Järkevämmät roskikset (nyt liian pienet) - huonekohtaiset roskikset.
11. Tarkoituksenmukaiset roskakorit/laatikot erityyppisille jätteille.
12. Selkeimmillä ohjeilla.
13. Selkiyttämällä ohjeita.
14. Pöytämerkit merkittävää selvemmin.
15. Selkeämmät ohjeet.
16. Selkeillä ohjeilla.
17. Tällä hetkellä minulle on täysin epäselvää mitä pitäisi laittaa mihinkin roskikseen.
18. Paremmilla ohjeilla.
19. Huolellisuudella.

Taulukko 2: Kyselyn tulokset, kysymys 2.

Kolmannessa kysymyksessä tiedustelin ovatko vastaajat huomanneet jätteidenlajitteluohjeet työpaikalla. Kysymykseen oli valittavana kyllä tai en vastaukset. Kysymykseen kyllä vastasi 23 henkilöä ja en kolme henkilöä.

Neljännessä kysymyksessä tiedustelin, jos olet huomannut jätteiden lajitteluohjeet työpaik-
kasi toimistotiloissa, ovatko ne mielestäsi, epäselvät, melko epäselvät, melko selkeät tai sel-
keät. Kysymyksessä käytin neliportaista vastausasteikkoa. Kysymykseen vastasi 23 henkilöä.
Alla olevasta kuviosta jakauma on havaittavissa.



Kuvio 9: Jätteidenlajitteluohjeet toimistoissa

Viides kysymys oli avoin kysymys ja siinä tiedusteltiin jätteidenlajitteluohjeiden parannusehdotuksia. Kysymykseen vastasi 12 henkilöä ja vastaukset selviävät alla olevasta taulukosta. Eniten vastaajat ehdottivat parannusideoita jätteidenlajitteluohjeiden ulkonäköön liittyen. Toiseksi eniten vastaajat ehdottivat jonkinlaista tietoisuutta asiasta henkilökunnalle.

5. Miten jätteidenlajitteluohjeita toimistotiloissa voitaisiin mielestäsi parantaa?	
Nykytilanne havainnoinnin jälkeen:	Kyselyyn vastanneiden parannusehdotukset:
Sekavat, epäsiistit jätteidenlajitteluohjeet	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menevätkö jätteet oikeaan paikkaan. 2. Tekemällä ne siistiksi ulkonäöltään. Tekstit suuremmiksi. Asetella ne oikeisiin paikkoihin helposti nähtäväksi. Selkeyttä kokonaisuuteen, nyt ripoteltu sinne tänne lappusia. 3. Selkeät merkinnät keräilyastioihin. 4. Ohjeet useampiin paikkoihin. Tietoisuutta aulassa/kehittämispäivillä. 5. Nykyisellään liian laaja normaalia toimistojätettä ajatellen. 6. Opastamalla 7. Pulma asiasta - homma toimii kotona, miksei työpaikalla, asian esille ottaminen ehkä auttaa. 8. Ehkä vaihtamalla niiden layout, niin kiinnittää paremmin ja uudestaan huomiota, nyt ovat osa kalustoa. 9. Tiedottaa että sellaiset on otettu oikeasti käyttöön ja sitten laittaa ne näkyviin ainakin keittiöihin. 10. Enempi havainnoillistavia kuvia. 11. Teksti + kuvat. 12. Vanhat ohjelappuset tai kyltit osin kuluneita, epäsiistejä. <p>Voisi olla jokin tietoisuus. Kertaus intrassa tai postissa</p>

	tai jossain henkilöstöpalaverissa, SID kehittämispäiväsä.
--	---

Taulukko 3: Kyselyn tulokset, kysymys 5.

Kuudennessa kysymyksessä tiedusteltiin mitä henkilökunta lajittelee Laurea Leppävaaran toimistotiloissa. Vastausasteikko oli neliportainen. Ensimmäisenä oli kysymys lajitteleeko biojätettä, harvoin, melko harvoin, melko usein tai usein. Kuusi henkilöä vastasi lajittelevansa biojätettä harvoin. Yhdeksän henkilöä vastasi melko harvoin. Neljä henkilöä vastasi melko usein. Seitsemän henkilöä vastasi usein. Eniten sain vastauksia melko harvoin, yhdeksän kappaletta. Tämä varmasti selittyy sillä, että biojätettä ei synny kovinkaan usein toimistotiloissa. Kuitenkin seitsemän henkilöä vastasi lajittelevansa biojätettä usein, joten kysymys on saatettu tulkita väärin, osa vastaajista on saattanut ajatella, että silloin kun biojätettä syntyy niin lajitteleeko hän sen. Osa vastaajista on saattanut tulkita kysymyksen vain yleisesti niin, että syntyykö biojätettä hänellä ylipäänsä vai ei.

Energiajaetta kertoi lajittelevansa harvoin seitsemän henkilöä. Melko harvoin energiajaetta kertoi lajittelevansa neljä henkilöä. Melko usein energiajaetta kertoi lajittelevansa seitsemän henkilöä. Usein energiajaetta kertoi lajittelevansa seitsemän henkilöä. Yksi henkilö ei vastannut energiajaa kohtaan, kysymykseen 7b. Tämän kysymyksen suosituimmat vastaukset olivat melko usein ja usein.

Keräyspaperia kertoi lajittelevansa harvoin kaksi henkilöä. Melko harvoin keräyspaperia kertoi lajittelevansa kaksi henkilöä. Melko usein keräyspaperia kertoi lajittelevansa yhdeksän henkilöä. Usein keräyspaperia kertoi lajittelevansa 12 henkilöä. Toimistotiloissa keräyspaperia syntyy jätteenä paljon. Keräyspaperia usein kertoikin lajittelevansa 12 henkilöä.

Keräyspahvia harvoin kertoi lajittelevansa kuusi henkilöä. Melko harvoin vastauksia oli viisi kappaletta. Melko usein keräyspahvia kertoi lajittelevansa viisi henkilöä. Usein keräyspahvia lajitteli yhdeksän henkilöä. Yksi henkilö jätti vastaamatta kysymyksiin 6.c ja 6.d, jotka koskivat keräyspaperia ja keräyspahvia. Toimistoympäristössä myös pahvia syntyy jätteenä paljon. Suosituin vastaus tässä kysymyksessä oli usein, yhdeksän henkilöä.

Keräysmetallia kertoi harvoin lajittelevansa 19 henkilöä, melko harvoin kolme henkilöä. Melko usein keräysmetallia kertoi lajittelevansa yksi henkilö. Usein keräysmetallia kertoi lajittelevansa kaksi henkilöä. Keräyslasia kertoi lajittelevansa harvoin 20 henkilöä, melko harvoin kaksi henkilöä. Melko usein keräyslasia kertoi lajittelevansa nolla henkilöä. Usein keräyslasia kertoi lajittelevansa kolme henkilöä. Yksi henkilö jätti vastaamatta kysymyksiin 6.e ja 6.f, jotka koskivat keräysmetallia ja keräyslasia. Molempiin keräysmetallia sekä keräyslasia koskeviin kysymyksiin suosituin vastaus oli kohta harvoin. Näissä kohdissa, samoin kuin kohdassa 6. a. vastaajat saattoivat tulkita kysymyksen erilailla. Jotkut vastaajista saattoivat ajatella, että

heillä ei synny jätteenä keräysmetallia tai keräyslasia ja joillekin ajatuksena saattoi olla, että silloin jos kyseessä olevaa jätettä syntyy niin kuinka useasti henkilö sen lajittelee.

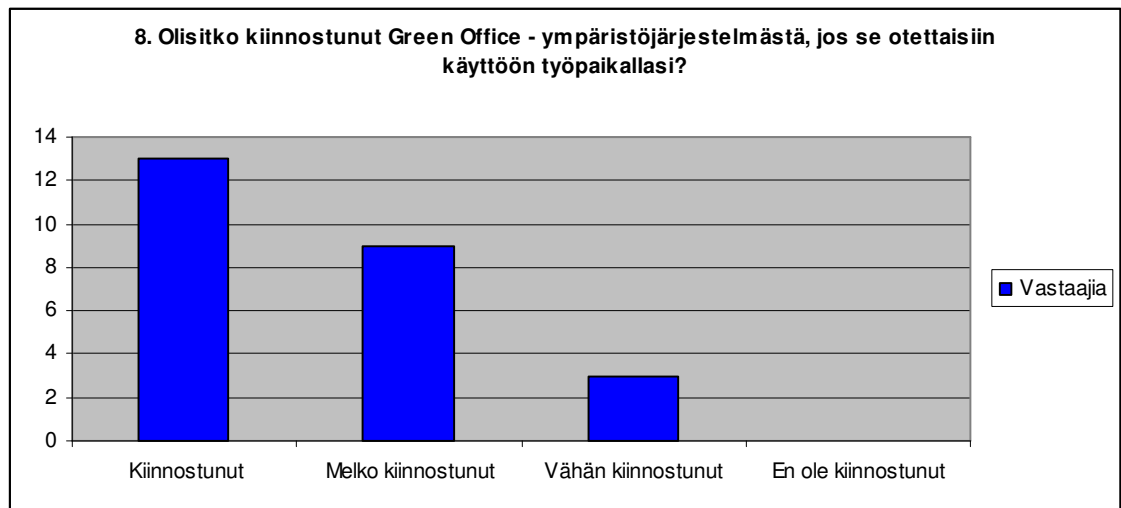
Seuraavissa kysymyksissä tiedustelin vastaajien ympäristöasenteita. Vastausasteikko oli myös näissä kysymyksissä neliportainen. Vastausvaihtoehdot olivat täysin samaa mieltä, osittain samaa mieltä, osittain eri mieltä, täysin eri mieltä. 7 a. kysymyksen väittämä oli ”miksi lajitella - kaikki jätteet menee kuitenkin samaan paikkaan”. Täysin samaa mieltä oli yksi vastaaja. Osittain samaa mieltä oli viisi vastaajaa. Osittain eri mieltä oli kuusi vastaajaa. Täysin eri mieltä oli 13 vastaajaa. Yksi vastaaja ei vastannut kysymykseen. Suurin osa vastaajista vastasi kysymykseen täysin eri mieltä. Tämä kertoo vastaajien asenteesta lajittelua kohtaan.

Seuraava väittämä 7 b. oli ”jätevoimalasta ei aiheudu terveyshaittoja. Täysin samaa mieltä oli yksi vastaaja. Osittain samaa mieltä oli kuusi vastaajaa. Osittain eri mieltä oli 14 vastaajaa. Täysin eri mieltä oli neljä vastaajaa. Yksi henkilö jätti vastaamatta kysymykseen. Suurin osa vastaajista oli osittain eri mieltä väittämän kanssa. YTV:n julkaiseman jätevoimalan ympäristövaikutusten arviointiselostuksen mukaan jätevoimalasta ei aiheudu terveyshaittoja.

Seuraava väittämä 7 c. oli ”energiansäästölamput ovat ongelmajätettä”. Täysin samaa mieltä oli yhdeksän vastaajaa. Osittain samaa mieltä oli kahdeksan vastaajaa. Osittain eri mieltä oli kuusi vastaajaa ja täysin eri mieltä oli kaksi vastaajaa. Yksi henkilö jätti vastaamatta kysymykseen. Suurin osa vastaajista oli täysin samaa mieltä. YTV:n ongelmajäteoppaan mukaan energiansäästölamput ovat ongelmajätettä.

Kysymys numero kahdeksan tiedusteli oliko vastaaja kiinnostunut Green Office - ympäristöjärjestelmästä, jos se otettaisiin käyttöön työpaikallasi. Vastausasteikko oli tässäkin kysymyksessä neliportainen: 1=en ole kiinnostunut, 2=vähän kiinnostunut, 3=melko kiinnostunut ja 4=kiinnostunut. Alla olevasta kuviosta tulokset ovat paremmin havaittavissa.

Kuvio 10: Kiinnostuneisuus Green Office - ympäristöjärjestelmää kohtaan



Yhdeksäs kysymys oli avoinkysymys ja siinä tiedusteltiin ehdotuksia, joilla Laurea Leppävaara saataisiin ympäristöystävällisempi työympäristö. Yhdeksän henkilöä vastasi kysymykseen. Olen koonnut alla olevaan taulukkoon vastaukset. Suosituin vastaus oli toteuttaa niin sanotut tietoiskut Laurea Leppävaaran henkilökunnalle, jotta kaikki saataisiin sitoutumaan ympäristöasioihin.

9. Olisiko sinulla mielessä ehdotuksia, joilla Laurea Leppävaara saataisiin ympäristöystävällisempi työympäristö?

1. Saada kaikki siotutumaan... Löytyisikö joku mittari tai porkkana, joka konkretisoisi asian.
2. Esim. opiskelijaprojektina (LbD)
3. Lajittelupisteitä useampaan paikkaan. Esim. minun huoneessani on vain yksi roskis.
4. Tiedottamalla ja jokaisen omalla kiinnostuksella.
5. Jatkuva tiedottaminen ja valistaminen. Tietoiskut huonekohtaisesti ajoittain.
6. Selkeät, yksinkertaiset kuhunkin tilaan sopivat ohjeet, tarkoituksenmukaiset keräyslaatikot. Henkilökunnalle valistusta ja tiedotusta.
7. Työtä varmaan tehty, mutta sitä pitää tehdä jatkuvasti. Nostaa asioita uudestaan tietoisuuteen. Freesata (tuoreuttaa) opasteita ja ohjeita. Lyhyttä tietoiskumaista koulutusta/opastusta. Paperinkulutus oletettavasti melko suurta edelleen, vaikka on alentunut.
8. Tulostuspaperin ekologisemmalla käytöllä. Sitouttamalla henkilöstö ympäristöystävällisempään ajatustapaan.
9. Toimiva siivous!

Taulukko 4: Kyselyn tulokset, kysymys 9.

Viimeisenä kyselyssäni olivat taustakysymykset, joista ensimmäisestä selvisi naisten ja miesten määrä. Naisia vastanneista oli 16 vastaajaa. Miehiä vastanneista oli viisi. Viisi henkilöä

jätti vastaamatta kysymykseen numero 10. Seuraava kysymys tiedusteli vastaajien ikää. Ikäryhmän 18 - 24 vastaajia oli nolla henkilöä. Ikäryhmän 25 - 34 vastaajia oli kaksi henkilöä. Ikäryhmän 35 - 44 vastaajia oli viisi henkilöä. Ikäryhmän 45 - 54 vastaajia oli yhdeksän henkilöä. Ikäryhmän 55 - 64 vastaajia oli seitsemän henkilöä. Kolme vastaajaa jätti vastaamatta kysymykseen numero 11. Viimeinen taustakysymys tiedusteli vastaajien ammattia. Suurin osa vastaajista oli lehtoreita/opettajia 17 vastaajaa. Yksi vastaajista oli korkeakoulusihteeri, yksi kirjastosihteeri, yksi korkeakouluisäntä, yksi tapahtumakoordinaattori. Viisi henkilöä jätti vastaamatta kysymykseen numero 12.

7 Pohdinta

Opinnäytetyöni tarkoituksena oli selvittää Laurea Leppävaaran toimipisteen toimistojen ympäristöystävällisyyttä tällä hetkellä. Tutkimusmenetelminä käytin havainnointia ja kyselyä. Näillä kahdella tutkimusmenetelmällä sain tärkeää tietoa Laurea Leppävaaran toimistotilojen jätteidenlajittelusta ja energiankulutuksesta. Lisäksi kyselyn avulla selvitin henkilökunnan jätteidenlajittelutottumuksia ja ympäristöasenteita.

Opinnäytetyöni ensimmäisenä vaiheena toteutettu havainnointikierrös avusti minut alkuun tutkimustyössäni. Sen avulla selvisi mitä Laurea Leppävaaran toimipisteessä lajitellaan, minäkalaiset lajitteluohjeet ovat, sekä onko toimistotiloissa jotakin sellaista havaittavissa, jonka avulla olisi mahdollista säästää energiaa ja luonnonvaroja. Havainnoinnin jälkeen mietin parannusehdotuksia, jotka kokosin taulukkoon (ks. taulukko 1.). Parannusehdotukset jakautuivat kahteen pääideaan jotka esittelen seuraavaksi. Ensimmäisenä ideana ainakin osa toimiston laitteista voitaisiin sammuttaa yön ajaksi, esimerkiksi kopiokoneet. Lisäksi lamppujen vaihto energiansäästölamppuihin ja lamppujen ajastaminen vähentäisi energiakulutusta. Toisena ideana, jätteidenlajittelua voitaisiin parantaa lisäämällä lajittelupisteitä jokaisen työpisteen alle toimistotiloissa.

Opinnäytetyöni toisena vaiheena toteutettu kysely Laurea Leppävaaran henkilökunnalle osoitti Laurea Leppävaaran henkilökunnan olevan kiinnostuneita Green Office - ympäristöjärjestelmästä, mikäli se otettaisiin käyttöön Laurea Leppävaarassa. Tulosten analysoinnin jälkeen päällimmäisenä nousi esiin Laurea Leppävaaran henkilökunnan kiinnostus ympäristöasioita kohtaan. Vastaajat myös kertoivat lajittelevansa useimmin keräyspaperia ja keräyspahvia. Nämä kaksi nousivat todennäköisesti suosituimmiksi, koska näitä jätteitä syntyy eniten toimistotiloissa. Harvoin vastaajat kertoivat lajittelevansa keräysmetallia ja keräyslasia. Näitä kumpankin syntyy melko harvoin jätteeksi toimistoissa, joten todennäköisesti juuri sen vuoksi näitä lajitellaankin harvoin.

Kyselyn analysoinnin jälkeen esiin nousi kehitysideoita, joita moni vastaaja oli kirjannut avoimiin kysymyksiin. Näitä olivat jätteidenlajitteluohjeiden parantaminen ulkonäöllisesti sekä sisällöllisesti, tietoiskujen järjestäminen henkilökunnalle, jotta henkilökunta sitoutuisi paremmin jätteidenlajitteluun työpaikalla. Lisäksi tärkeänä ideana esiin nousi tarkoituksenmukaisten jätteidenkeräilyastioiden laittaminen jokaisen työpisteen alle toimistotiloissa.

Tavoitteeni opinnäytetyössä olivat selvittää kuinka hyvin Laurea Leppävaaran toimipisteessä toimistotilojenympäristöasiat ovat hallinnassa tällä hetkellä sekä miten Laurea Leppävaarasta saataisiin ympäristöystävällisempi työympäristö. Lisäksi työn tavoitteena oli selvittää Laurea Leppävaaran toimistoissa työskentelevien jätteidenlajittelutottumuksia ja ympäristöasenteita. Tavoitteisiini pyrin tutkimusmenetelmieni havainnoinnin ja kyselyn avulla. Havainnoinnin avulla selvitin Laurea Leppävaaran toimistotilojen ympäristöasioita, mitä lajitellaan ja miten energiaa voitaisiin säästää. Kokosin nykytilan ja kehitysideat taulukkoon, josta ne olivat helpommin luettavissa. Kyselyn avulla sain tietoa Laurea Leppävaaran henkilökunnan jätteidenlajittelusta työpaikalla. Ympäristöasenteita kyselyssäni tiedustelin mielipidevääntämien avulla.

Omat tavoitteeni opinnäytetyötä tehdessä oli tutustua monipuolisesti erilaisiin ympäristöjärjestelmiin. Tutuiksi minulle tulivat ISO 14001 -standardi, EMAS ympäristöasetus sekä tietenkin Green Office, johon tutustuin teoriassa kirjojen kautta sekä myös konkreettisesti paikan päällä vieraillessani organisaatiossa, jossa Green Office on käytössä. Omiin tavoitteisiini kuuluivat myös harjaannuttaa Excel ohjelman käyttötaitoja, käyttötaitoni paranivat, koska laadin useita taulukoita sekä kuviota työtäni varten. Kyselylomakkeen laadinta oli haastavaa, jälkeinpäin ajateltuna tekisin monia asioita toisin, sekä sisällöllisesti että kyselyn ulkoasuun liittyen. Sisällöllisesti olisin voinut kiinnittää enemmän huomiota kysymysten sanavalintaan ja väittämi-en tarpeellisuuteen työssäni. Ulkoisesti taustatietokysymykset olisivat sopineet paremmin kyselyyn ensimmäiseksi, nyt ne olivat viimeisenä. Pääsin kuitenkin tavoitteeseeni ja sain kyselyyni vastauksia ja sain aikaan hyvän opinnäytetyön, josta toivon olevan hyötyä Laurea Leppävaaran toimipisteelle.

Laurea Leppävaaran liittymistä Green Office - ympäristöjärjestelmään voisi ainakin omalta osaltaan auttaa mikäli esittelemäni työni tulokset hyödynnettäisiin toimipisteessä ennen liittymistä. Mielestäni tärkeimpinä tuloksina voidaan pitää Laurea Leppävaaran henkilökunnan hyvää asennetta ja kiinnostusta Green Office - ympäristöjärjestelmää kohtaan sekä parannusehdotuksia, jotta Laurea Leppävaarasta saataisiin ympäristöystävällisempi työympäristö.

Alustavan suunnitelman mukaisesti Green Office - ympäristöjärjestelmä oli tarkoitus ottaa käyttöön Laurea Leppävaarassa syksyllä 2010. Nyt kuitenkin lokakuussa hanketta ei ole vielä toteutettu. Olin yhteydessä korkeakoulusihteerin Kaisa Sillanpään ja hän kertoi sähköpostiviestissään Green Office hankkeen olevan jäissä tällä hetkellä. Kaisa Sillanpää kertoi Laurea

Leppävaaran toimipisteen muuttavan tulevaisuudessa Otaniemeen ja Green Office - ympäristömerkkiä todennäköisesti tullaan hakemaan vasta sinne. Viestissään Kaisa Sillanpää myös kertoi, että Laurea Leppävaaran toimipisteen toimistotilojen keittiöiden jättepisteet laitetaan kuntoon lajittelun ja selkeän ohjeistuksen suhteen. Tästä tulemmekin siihen tulokseen, että mikä se hyöty olisi Laurea Leppävaaran toimipisteelle Green Officen suhteen, jos joka tapauksessa käytännöt muuttuvat kestävä kehityksen mukaiseksi. Kaisa Sillanpään mukaan työstäni kuitenkin tulee olemaan hyötyä Laurea Leppävaaran toimipisteelle, koska siellä kuitenkin tällä hetkellä tehdään työtä ympäristöasioiden parissa. (Kaisa Sillanpää sähköpostiviesti, 27.9.2010.)

Opinnäytetyössäni tutkimuksen luotettavuutta olisi voinut parantaa haastattelemalla Laurea Leppävaarassa työskenteleviä henkilöitä. Haastattelusta olisi saanut laaja-alaisempaa tietoa esimerkiksi jätteidenlajittelusta. Haastatteluiden kohteena olisi voinut olla korkeakouluisännät, korkeakoulusihteerit tai muut henkilökunnan jäsenet.

Pohdin työni jatkotutkimusmahdollisuuksia ja mielestäni tulevaisuudessa olisi tärkeää jos myös muut oppilaitokset kiinnostuisivat kestävästä kehityksestä ja kiinnittäisivät enemmän huomiota ympäristöasioihin käytännön kautta. Jatkotutkimuksena koko Laurean organisaatiolle voitaisiin miettiä Green Office - ympäristöjärjestelmää. Jokaiselle Laurean toimipisteelle voitaisiin tehdä oman opinnäytetyöni tyyppinen selvitys toimistotilojen ympäristöystävällisyydestä sekä henkilöstön jätteidenlajittelutottumuksista.

Lähteet

Kirjalliset lähteet

- Asikainen, H-M. 2006. Toimiston ympäristöasiat. Teoksessa Sarkkinen, S. 2006. Ympäristövastuu työpaikalla. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Hirsjärvi, S. Remes, P. & Sajavaara P. 2007. Tutki ja kirjoita. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy.
- Ketola, T. 2005. Vastuullinen liiketoiminta. Sanoista teoiksi. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Pesonen, H-L. Härmäläinen, K. & Teittinen O. 2005. Ympäristöjärjestelmän rakentaminen. Helsinki: Talentum.
- Pohjola, T. 2003. Johda ympäristöasioita tehokkaasti. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.
- Rissa, K. 2001. Ekotehokkuus - enemmän vähemmästä. Helsinki: Edita Oyj.
- Rohweder, L. 2004. Yritysvastuu - kestävä kehitys organisaatiossalla. Porvoo: WSOY.
- WWF Suomi. 2009. Pandanpolku 3/09. Painotalo Miktor.
- WWF Suomi. 2009. Sademetsä kotonasi - kuluta harkiten. Painotalo Miktor.
- WWF Suomi. 2009. Vihreä toimisto 30.1.2009. Tampere: Kustannus Oy Aamulehti/Lehtipaino.
- YTV. 2009. Biojäte - tietoa biojätteen lajittelusta kotitalouksille. YTV Toukokuu 2009.
- YTV. 2007. Jätehuoltomääräykset. Joulukuu 2007.
- YTV. 2007. Jätevoimalan ympäristövaikutusten arviointiselostus. YTV 2007.
- YTV. 2008. Ongelmajäteopas.
- Vilkka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Sähköiset lähteet

- Ecovisor 2010. Ympäristöjärjestelmät. Viitattu 27.4.2010.
http://www.ecovisor.fi/index.php?option=com_content&view=article&id=11&Itemid=8
- WWF 2009. Green Office. Viitattu 7.10.2009.
http://www.wwf.fi/yritykset/green_office/
- Laurea 2009. Tietoa Laureasta. Viitattu 26.11.2009.
http://www.laurea.fi/internet/fi/03_tietoa_laureasta/index.jsp

Muut lähteet

- Vierailu Aalto yliopiston teknillinen korkeakoulu. 28.1.2010. Lea Liesiö.
- Henkilökohtainen tiedonanto: sähköpostiviesti Kaisa Sillanpää 25.11.2009 ja 27.9.2010.

Kuvat ja kuviot

Kuva 1: Aalto-yliopiston teknillisen korkeakoulun Green Office -logo	13
Kuva 2: Aalto yliopiston teknillisen korkeakoulun sammutathan valot -tarrakyltit ..	14
Kuva 3: 1. kerroksen kopiohuoneen kopiokone	25
Kuva 4: Kalvojen lajitteluastia	26
Kuva 5: Lajitteluohjeet kopiohuoneessa	27
Kuva 6: Lajittelulaatikat energiajakeelle, sekajätteelle ja paperille	27
Kuva 7: Energiansäästölamppu	28
Kuvio 8: Jätteidenlajittelu toimistoissa.....	30
Kuvio 9: Jätteidenlajitteluohjeet toimistoissa.....	32
Kuvio 10: Kiinnostuneisuus Green Office - ympäristöjärjestelmää kohtaan.....	34

Taulukot

Taulukko 1: Havainnoinnin tulokset	29
Taulukko 2: Kyselyn tulokset, kysymys 2.	31
Taulukko 3: Kyselyn tulokset, kysymys 5.	33
Taulukko 4: Kyselyn tulokset, kysymys 9.	35

Liitteet

Liite 1	43
Liite 2	47
Liite 3	49

Liite 1

Liite 1: Kysely

Laurea ammattikorkeakoululle Leppävaaran toimipisteelle on suunniteltu otettavan käyttöön Green Office - ympäristöjärjestelmä. Green Office -ympäristöjärjestelmä on WWF Suomen kehittämä ja ylläpitämä ympäristöjärjestelmä. Teen opinnäytetyönäni taustakartoituksen Green Office hanketta varten. Tutkin opinnäytetyössäni Laurea Leppävaaran toimipisteen henkilökunnan lajittelutottumuksia sekä ympäristöasenteita. Tutkimuslupa kyselyyn on saatu Petteri Ikoselta.

Lajittelu - ympyröi mielestäsi oikeat vaihtoehdot

1. Miten työpaikkasi jätteidenlajittelu toimistoissa mielestäsi toimii?

1=huonosti

2=melko huonosti

3=melko hyvin

4=hyvin

2. Miten työpaikkasi jätteidenlajittelua voitaisiin parantaa?

3. Oletko huomannut jätteidenlajitteluohjeet toimistotiloissa työpaikallasi?

Kyllä

En

4. Jos olet huomannut jätteidenlajitteluohjeet toimistotiloissa työpaikallasi, ovatko ne mielestäsi?

1=epäselvät

2=melko epäselvät

3=melko selkeät

4=selkeät

5. Miten jätteidenlajitteluohjeita toimistotiloissa voitaisiin mielestäsi parantaa?

6. Lajitteletko työpaikallasi Laurea Leppävaaran toimistossa

a. biojätettä?

1=harvoin

2=melko harvoin

3=melko usein

4=usein

b. energiajätettä?

1=harvoin

2=melko harvoin

3=melko usein

4=usein

c. keräyspaperia?

1=harvoin

2=melko harvoin

3=melko usein

4=usein

d. keräyspahvia?

1=harvoin

2=melko harvoin

3=melko usein

4=usein

e. keräysmetallia?

1=harvoin

2=melko harvoin

3=melko usein

4=usein

f. keräyslasia?

1=harvoin

2=melko harvoin

3=melko usein

4=usein

Ympäristöasenteet - ympyröi mielestäsi oikea vaihtoehto

7. Mitä mieltä olet seuraavista väittämistä - ympyröi mielestäsi oikea vaihtoehto

a. Mielestäni: ”Miksi lajitella - Kaikki jätteet menee kuitenkin samaan paikkaan”

Täysin samaa mieltä
eri mieltä

Osittain samaa mieltä

Osittain eri mieltä

Täysin

b. Mielestäni: ”Jätevoimalasta ei aiheudu terveyshaittoja”

Täysin samaa mieltä
eri mieltä

Osittain samaa mieltä

Osittain eri mieltä

Täysin

c. Mielestäni: ”Energiansäästölamput ovat ongelmajätettä”

Täysin samaa mieltä
eri mieltä

Osittain samaa mieltä

Osittain eri mieltä

Täysin

Green Office -ympäristöjärjestelmä - rastita mielestäsi oikea vaihtoehto

8. Olisitko kiinnostunut Green Office - ympäristöjärjestelmästä, jos se otettaisiin käyttöön työpaikallasi?

1=en ole kiinnostunut

2=vähän kiinnostunut

3=melko kiinnostunut

4=kiinnostunut

9. Olisiko sinulla mielessä ehdotuksia, joilla Laurea Leppävaarasta saataisiin ympäristöystävällisempi työympäristö?

Taustakysymykset - ympyröi oikea vaihtoehto

10. Oletko

Nainen

Mies

11. Ikä

18-24

25-34

35-44

45-54

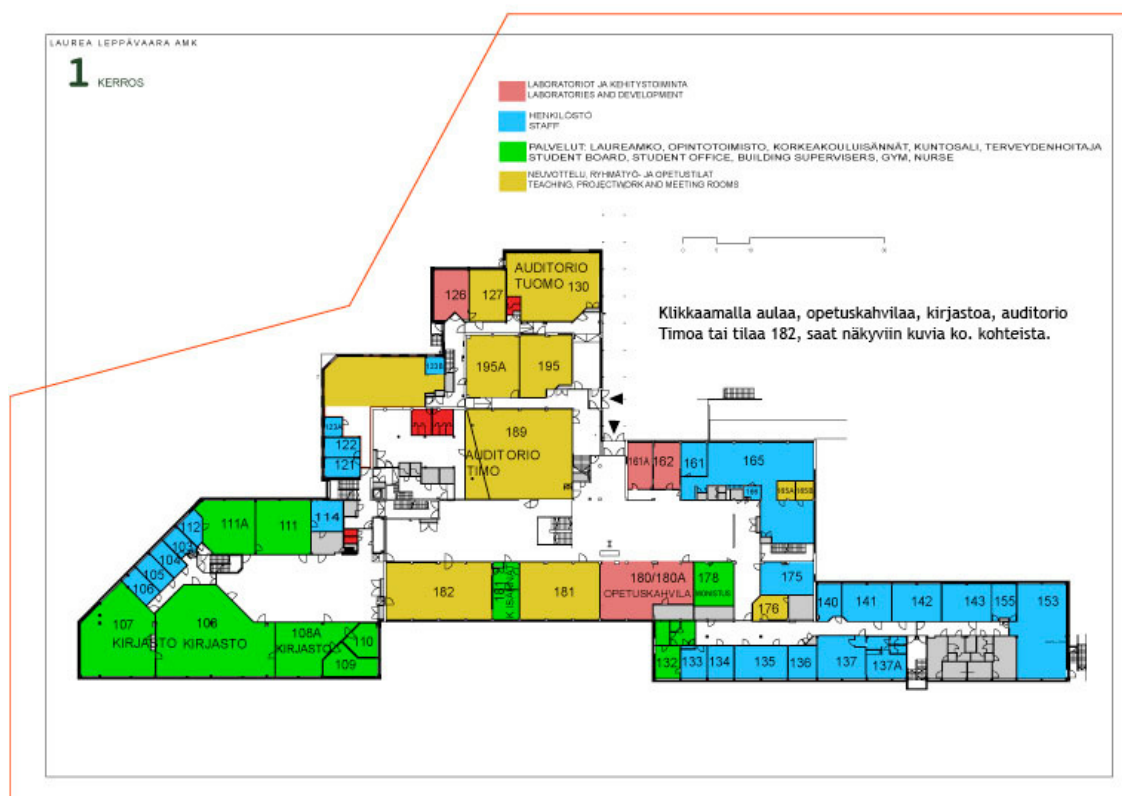
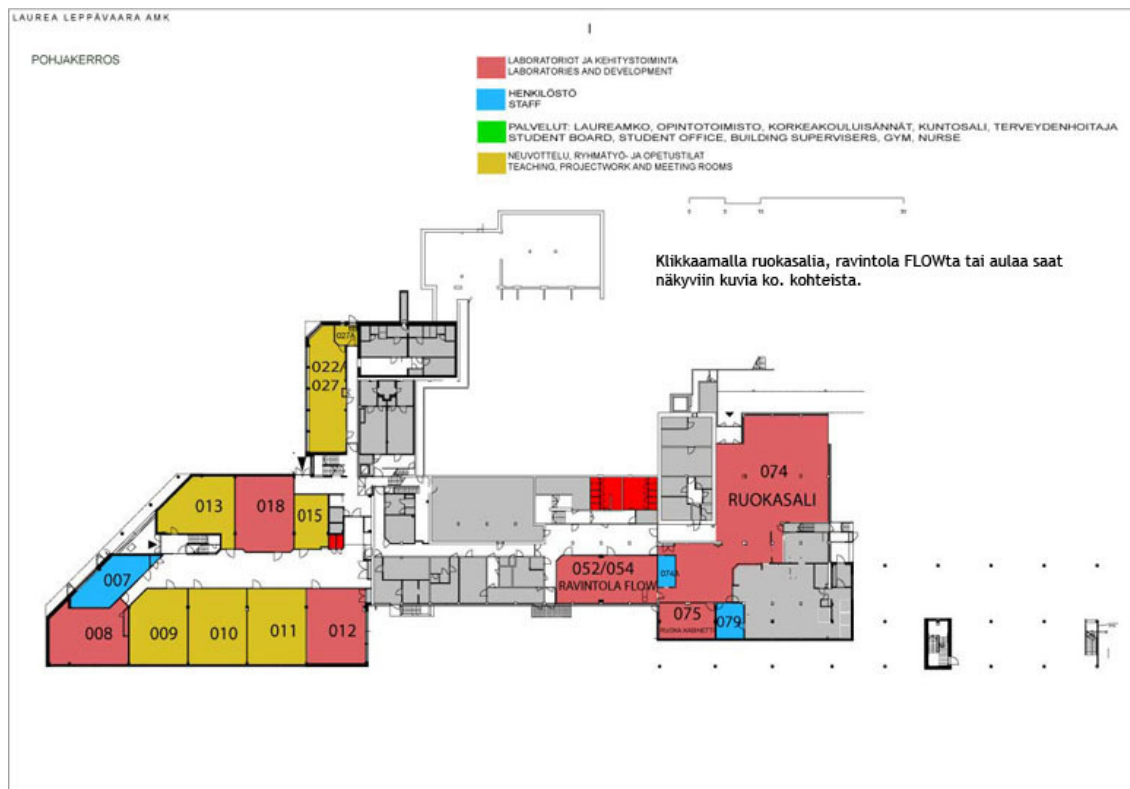
55-64

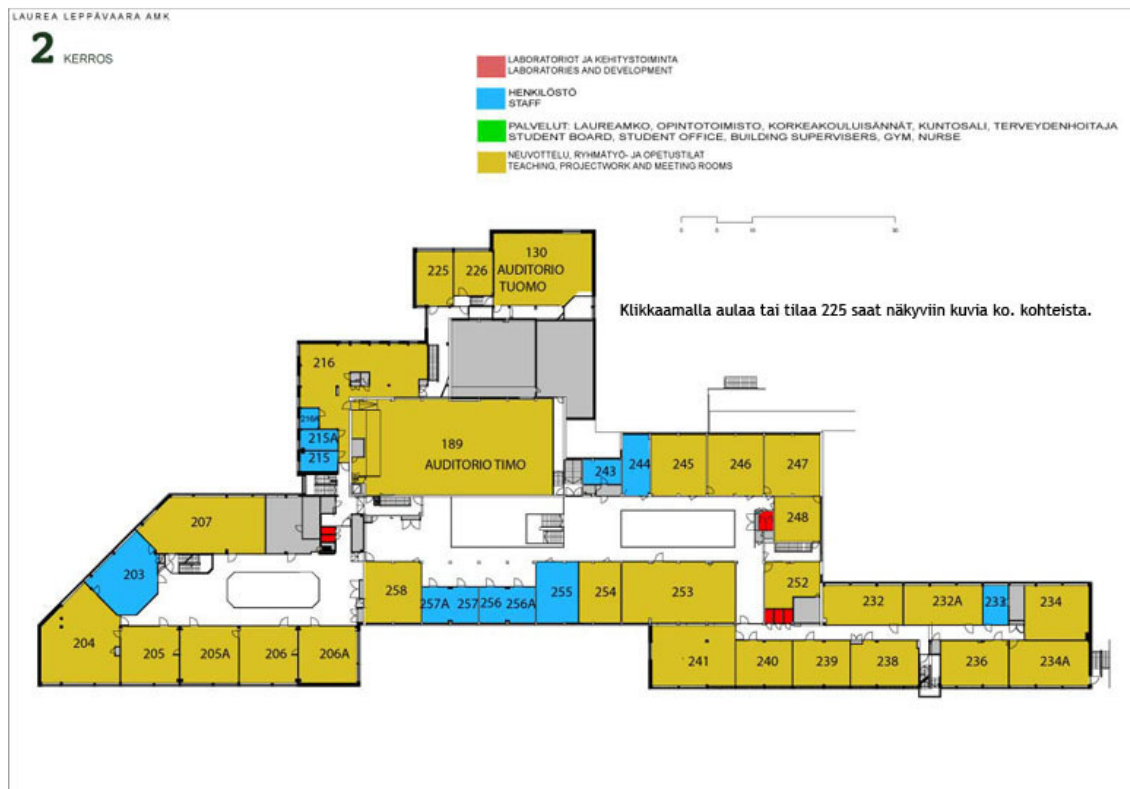
12. Ammatti

Kiitos!

Liite 2

Liite 2: Pohjapiirrokset





Liite 3

Liite 3: Kyselyn tulokset

1. Miten työpaikkasi jätteidenlajittelu toimistoissa mielestäsi toimii?		
	Vastaajia	n=26
1=huonosti		4
2=melko huonosti		15
3=melko hyvin		6
4=hyvin		1

3. Miten työpaikkasi jätteidenlajittelu mielestäsi toimii?		
	Vastaajia	n=26
Kyllä	21	
En	5	

4. Jos olet huomannut jätteidenlajitteluohjeet työpaikkasi toimistotiloissa, ovatko ne mielestäsi?		
	Vastaajia	n=26
1=epäselvät		4
2=melko epäselvät		8
3=melko selkeät		7
4=selkeät		4
Vastaamatta kysymykseen jätti 3. henkilöä.		

6. Lajitteletko työpaikallasi Laurea Leppävaaran toimistoissa?		
	Vastaajia	n=26
a. Biojätettä		
1=harvoin	6	
2=melko harvoin	9	
3=melko usein	4	
4=usein	7	
	Vastaajia	
b. Energiajätettä		
1=harvoin	7	
2=melko harvoin	4	
3=melko usein	7	
4=usein	7	

Vastaamatta kysymykseen jätti 1. henkilö.

Vastaajia

c. Keräyspaperia

1=harvoin 2

2=melko harvoin 2

3=melko usein 9

4=usein 12

Vastaamatta kysymykseen jätti 1. henkilö.

Vastaajia

d. Keräyspahvia

1=harvoin 6

2=melko harvoin 5

3=melko usein 5

4=usein 9

Vastaamatta kysymykseen jätti 1. henkilö.

Vastaajia

e. Keräysmetallia

1=harvoin 19

2=melko harvoin 3

3=melko usein 1

4=usein 2

Vastaamatta jätti 1. henkilö.

7. Mitä mieltä olet seuraavista väittämistä?

a. Mielestäni: "Miksi lajitella - kaikki jätteet menee kuitenkin samaan paikkaan"

Vastaajia

26

1=Täysin samaa mieltä 1

2=Osittain samaa mieltä 5

3=Osittain eri mieltä 6

4=Täysin eri mieltä 13

Vastaamatta kysymykseen jätti 1. henkilö.

b. Mielestäni: "Jätevoimalasta ei aiheudu terveyshaittoja"

Vastaajia

1=Täysin samaa mieltä 1

2=Osittain samaa 6

mieltä	
3=Osittain eri mieltä	14
4=Täysin eri mieltä	4
Vastaamatta kysymykseen jätti 1.henkilö.	
c. Mielestäni: "Energiansäästölamput ovat ongelmajätettä"	
	Vastaajia
1=Täysin samaa mieltä	9
2=Osittain samaa mieltä	8
3=Osittain eri mieltä	6
4=Täysin eri mieltä	2
Vastaamatta kysymykseen jätti 1.henkilö.	

8. Olisitko kiinnostunut Green Office - ympäristöjärjestelmästä, jos se otettaisiin käyttöön työpaikallasi?		
	Vastaajia	n=26
1=en ole kiinnostunut		0
2=vähän kiinnostunut		3
3=melko kiinnostunut		9
4=kiinnostunut		13
Vastaamatta kysymykseen jätti 1. henkilö.		